http://alexir.org



كتاب الجمهورية

https://t.me/ixirbook

انفلونزا الخنازير

الأسباب والعلاج



أ.د / محمد أنور مرزوق
د/عادل عبد العزيز النويشى

كتاب الجمهورية
يوليـو ٢٠٠٩



www.gombook.net.eg



رئيس مجلس الإدارة
محمد أبو الحديد
E-mail:abuelhaded@eltahrir.net

رئيس التحرير
علـى هاشـــم
E-mail:aly_hashem@gitc.com.eg

أنفلونزا الخنازير
الأسـباب والعـلاج

أ.د محمد أنور حسين مرزوق
د.عادل محمد عبد العزيز النويشى

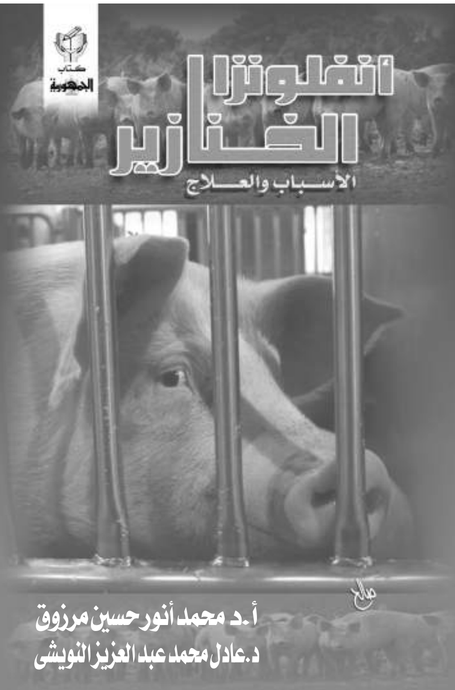
دار الجمهورية للصحافة
١١١ ــ ١١٥ ش رمسيس
ت : ٢٥٧٨٣٣٣٣

إذا وجدت أى مشكلة
فى الحصول على
«كتاب الجمهورية»

وإذا كان لديك أى مقترحات أو ملاحظات
فلا تتردد فى الاتصال على أرقام :
٢٥٧٨٣٣٣٣ ٢٥٧٨١٠١٠

http://www.eltahrir.net

يوليـــو ٢٠٠٩



تصميم الغلاف الفنان : **صالح صالح**

سكرتير التحرير
ســـيد عبد الحفيـــظ

أسعار البيع فى الخارج

سوريا	١٠٠ ل.س
لبنان	٤٠٠ ل.ل
الأردن	١,٥ دينار
الكويت	١ دينار
السعودية	١٠ ريال
البحرين	١ دينار
قطر	١٠ ريال
الإمارات	١٠ درهم
سلطنة عُمان	١ ريال
تونس	٢ دينار
المغرب	٣٠ درهم
اليمن	٣٠٠ ريال
فلسطين	٢ دولار
لندن	٢ جك
أمريكا	٥ دولار
استراليا	٥ دولار استرالى
سويسرا	٥ فرنك سويسرى

الاشتراك السنوى

داخل جمهورية مصر العربية ٦٠ جنيهاً
الدول العربية ٣٠ دولاراً أمريكيا
اتحاد البريد الافريقى وأوروبا
٣٨ دولارا أمريكيًا
أمريكا وكندا
٤٥ دولارا أمريكيًا
باقى دول العالم
٥٨ دولارا أمريكيًا

حقوق النشر محفوظة
لـ (كتاب الجمهورية)

أنفلونزا الخنازير

الأسباب والعلاج

أ.د محمد أنور حسين مرزوق
أستاذ صحة الحيوان والدواجن و البيئة
كلية الطب البيطرى - جامعة بنها



د.عادل محمد عبد العزيز النويشى
أستاذ مساعد الأمراض المشتركة
كلية الطب البيطرى - جامعة بنها

مقـــــــدمة

لا يتوقف الحديث فى جميع الأوساط الطبية والعلمية والإعلامية عن وباء أنفلونزا الخنازير المتفشى الذى أخذ بالانتشار حول العالم بصورة مخيفة هذه الأيام، ولقد استطاع هذا الفيروس المعروف بفيروس الأنفلونزا (ايه إتش1. إن1) جذب أنظار العالم إليه، لقدرته العجيبة على التغير والتطور والتلاعب و التغلب على اللقاحات والعقاقير المضادة له، ومن ثم فقد اتخذت جميع الهيئات الطبية والصحية وضع الاستنفار للسيطرة على الوباء والحد من انتشاره.

أنفلونزا الخنازير أصابت العالم بالهلع والذعر والارتباك، بدأت من المكسيك ثم انتشرت فى معظم بقاع الأرض. منظمة الصحة العالمية أعلنت أن المرض صار وباءً، ورفعت الخطورة إلى الدرجة السادسة على مقياس من ست درجات، وحذرت من أن البشرية بأسرها معرضة لخطر الوباء.

وقد طلب رئيس المكسيك فيليبى كالديرون من مواطنيه

- فى أول خطاب تليفزيونى له منذ انتشار المرض - التزام البيوت خمسة أيام. وكانت الحكومة قد حددت تلك الفترة لإغلاق جزئى للقطاعات الاقتصادية غير الأساسية والوظائف والخدمات غير الضرورية فى محاولة للحد من تفشى المرض، وكانت قد أغلقت المطاعم فى العاصمة أيضاً.

دول كثيرة منعت سفر مواطنيها إلى الأماكن الموبوءة وخاصة المكسيك، وهو ما تسبب - بالطبع - فى خسائر كبيرة لشركات الطيران، فقد هبطت أسهم الخطوط الجوية البريطانية بنسبة ٤,٥٪ إلى ٣٠٢,٢٥ جنيه، بينما هبطت "إيزى جيت" ٦,٥٪ لتصل إلى ٣٠٢,٢٥ جنيه. وحذر خبراء فى منظمة الصحة العالمية من عدم إمكانية احتواء تداعيات أنفلونزا الخنازير، التى يمكن أن تصيب واحداً من كل أربعة بريطانيين.

تذكرنا حالة الهلع الحالية بحالة هلع أنفلونزا الطيور التى انتشرت كالنار فى الهشيم وقتلت آلاف البشر، وكلفت نحو ثلاثة آلاف مليار دولار، وهذا الرقم يوازى تكلفة الحرب الأمريكية على العراق، إلا أن أنفلونزا الطيور صارت من الماضي، ولا ندرى إن كان قد تم القضاء عليها أم لا.

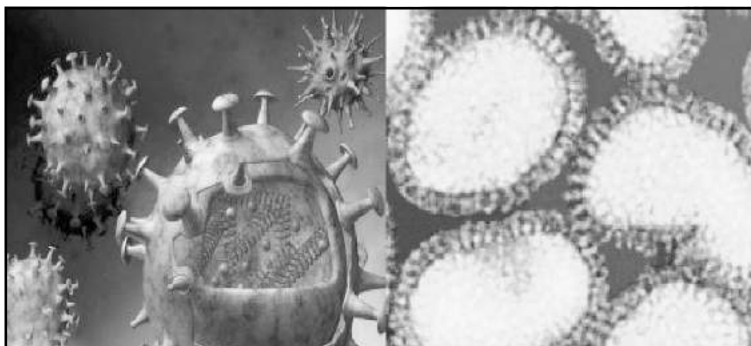
كما تذكرنا هذه الحالة من الهلع بفيروس الإيدز، الذى لم يعد أحد يسلط عليه الضوء، وانضم إلى أنفلونزا الطيور ليصبح الاثنان فى ذمة التاريخ، على الرغم من الإصابات التى تحدث بهما يوميا فى العالم!!.

نتمنى أن نعيش فى ظل تفاؤل، حتى لا نفقد آخر قلعة نتحصن بها وهى الإيمان بوجود الخير فى الإنسان.

(المؤلفان)

الفصل الاول

أنفلونزا الخنازير:
التعريفات



يمكن القــول إن فــيــروس أنفلونزا الخنازير عــبــارة عن «حلزون من المادة الجينية (الحمض النووى) محاط بغلاف من البروتين»، ولا يمكن للفيروسات أن تصبح معدية وأن تتكاثر إلا إذا دخلت إحدى الخلايا الحية.

ومع تقدم علم الفيروسات عرف أن الفيروس المسبب للمرض ينتمى لمجموعة فيروسات الأنفلونزا. وتنقسم فيروسات الأنفلونزا إلى ٣ أنواع (A, B, C)، النوعان BوC خاصان بالآدميين، أما النوع (A) فيصيب البشر والطيور والخنازير والحيتان وحيوان المنك. وهكذا فأنفلونزا الطيور والخنازير من النوع A.

تؤكد منظمة الصحة العالمية ان بعض الحالات على الأقل هى إصابات بنسخة لم تعرف من قبل من سلالةH1N1 لفيروس انفلونزا الخنازير من النوع «A».

والسلالة H1N1 هى التى تتسبب عادة فى عدوى الانفلونزا موسميا عند الإنسان، لكن هذه النسخة الجديدة مختلفة،

فهى تحوى جينات مشتركة بين فيروسات أنفلونزا الإنسان والطيور والخنازير.

تستطيع فيروسات الأنفلونزا المختلفة تبادل الجينات فيما بينها، ويبدو من المحتمل أن هذه النسخة الجديدة من الفيروس نتجت عن إصابة كائن واحد بعدة أنواع من الفيروس، تصيب عادة كائنات مختلفة.

تصيب فيروسات أنفلونزا الخنازير فى العادة الخنازير وليس البشر. وتحدث معظم الحالات حين يقع اتصال بين الناس وخنازير مصابة أو حين تنتقل أشياء ملوثة من الخنازير إلى الناس. يمكن أن تصاب الخنازير بأنفلونزا البشر أو أنفلونزا الطيور. وعندما تصيب فيروسات أنفلونزا من أنواع مختلفة الخنازير يمكن أن تختلط داخل الخنزير وتظهر فيروسات خليطة جديدة. يمكن أن تنقل الخنازير الفيروسات المحورة مرة أخرى إلى البشر، ويمكن أن تنتقل من شخص لآخر. ويعتقد أن الانتقال بين البشر يحدث بنفس طريقة الأنفلونزا الموسمية عن طريق ملامسة شىء ما به فيروسات أنفلونزا ثم لمس الفم أو الأنف.

وهناك لقاحات متوفرة تعطى للخنازير لتحول دون الإصابة بأنفلونزا الخنازير، ولكن لا يوجد لقاح يحمى البشر من أنفلونزا الخنازير رغم أن مراكز السيطرة على المرض والوقاية الأمريكية تضع صيغة لأحدها وهى ان فيروس أنفلونزا الخنازير مرض تنفسى حاد وشديد يصيب الخنازير ويسبّبه

واحد أو أكثر من فيروسات أنفلونزا الخنازير، ويتسم المرض، عادة، بمعدلات مرضية عالية ومعدلات إماتة منخفضة (١٪ - ٤٪).

إن سبب أنفلونزا الخنازير هو نوع من فيروسات من سلالات فيروس الأنفلونزا، يسمى «إن1 إتش1».

وكان من المعروف أنه يصيب الخنازير منذ عام ١٩٣٠م، وقد تسبب من قبل فى نقل العدوى إلى ٢٠٠ شخص، إذ انتقل المرض من الخنازير إلى الإنسان عام ١٩٧٦ فى نيوجريسى، وتوفى منهم ١ فقط، وأيضًا تكررت العدوى فى عام ١٩٨٨م، فى ويسكونسن وتكررت العدوى وتوفى أيضا فرد واحد فقط، ولكن السلالة الجديدة التى ظهرت أخيرًا تحمل طفرات جعلت الفيروس أشد شراسة فى العدوى، وأكثر قدرة على الانتقال من شخص إلى آخر، بحيث يمكن أن يسبب وباء عالمياً لأن جسم الإنسان ليست به أجسام مضادة لتواجهه وتتصدى له. فيروس أنفلونزا الخنازير يوجد له تطعيم أو لقاح واق فى الخنازير، ولكن لا يوجد له لقاح واق فى الإنسان، وبالتَّالى ليس هناك وسيلة للوقاية من انتشًاره. أضف إلى هذا، أن هذا الفيروس من الفيروسات سريعة التحول ونحن لم نستطع أن نرصد بعد وسائل انتقال العدوى وسرعة انتقالها بين الأشخاص، ولكن وجود انتقال عدوى من شخص إلى آخر، وفى أكثر من بلد وفى أكثر من قارة جدير بأن نقف ونتأهب لاحتمال وقوع اجتياح أو وباء

عالمى، خاصة أن فيروس الأنفلونزا قد تعود على أن يغير من بطاقته الشخصية وهويته كل فترة معينة.

والفيروس المنتشر الآن هو عبارة عن طفرة جمعت بين أنفلونزا الخنازير وأنفلونزا الطيور والأنفلونزا البشرية، كما كان هناك أيضًا وباء عام ١٩٥٧م سمى بالأنفلونزا الآسيوية وتسبب فى مقتل ما يقرب من مليونى شخص حول العالم، ثم كان آخر الأوبئة فى القرن الماضى عام ١٩٦٨م وسمى بأنفلونزا هونج كونج، لذا فإن هناك ما يقرب من ٤١ عامًا، لم يتحور الفيروس جذريًا لكى يسبب الوباء المنتظر، وأعتقد أنه فى طريقه لإحداث ذلك، إما من خلال أنفلونزا الخنازير أو من خلال أنفلونزا الطيور «H5N1».

ويمكن أن تُصاب الخنازير فى بعض الأحيان، بأكثر من فيروس فى آن واحد، ممّا يمكّن جينات تلك الفيروسات من الاختلاط ببعضها البعض، الأمر الذى يؤدى إلى نشوء فيروس من فيروسات الأنفلونزا يحتوى على جينات من مصادر مختلفة، وعلى الرغم من أنّ فيروسات أنفلونزا الخنازير تمثّل، عادة، أنواعاً فيروسية مميّزة لا تصيب إلاّ الخنازير، فإنّها تتمكّن، أحياناً، من اختراق الحواجز القائمة بين الأنواع وإصابة البشر. من الأرجح ألا يكون لدى معظم الناس، ولاسيما أولئك الذين لا يتعاملون مع الخنازير بانتظام، أيّة مناعة ضد فيروسات أنفلونزا الخنازير يمكنها وقايتهم من العدوى.



إذا تمكّن فيروس أنفلونزا الخنازير من التفشى بين البشر بفعالية، فسيصبح قادراً على إحداث جائحة. ومن الصعب التنبؤ بالآثار التى قد تخلّفها جائحة من هذا القبيل. ذلك أنّ آثارها تعتمد على نوع الفيروس ومستوى المناعة الموجودة لدى الناس والحماية الشاملة التى تضمنها المضادات المكتسبة من العدوى بالأنفلونزا الموسمية والعوامل الخاصة بالأسوياء.

تعريف وباء الأنفلونزا (الجائحة)

«هى أنفلونزا ينتج عنها تفشى مرض خطير بين البشر بمناطق مختلفة من العالم، و ينتقل الفيروس المسبب لها بسهولة من شخص لأخر (ينتج هذا الوباء فى الغالب نتيجة فيروس أنفلونزا جديد حدث له تحور معين ليلائم الإنسان».

تاريخ حدوث الوباء	نوع الفيروس	شدة الوباء
١٨٨٩	H2N2	شديد
١٨٩٩	H3N8	معتدل
١٩١٨	H1N1	شديد جداً
١٩٥٧	H2N2	شديد
١٩٦٨	H3N2	معتدل
١٩٧٧	H1N1	طفيف
!!!	??	??

من أكثر الأوبئة فتكا بالإنسان الأنفلونزا الأسبانية

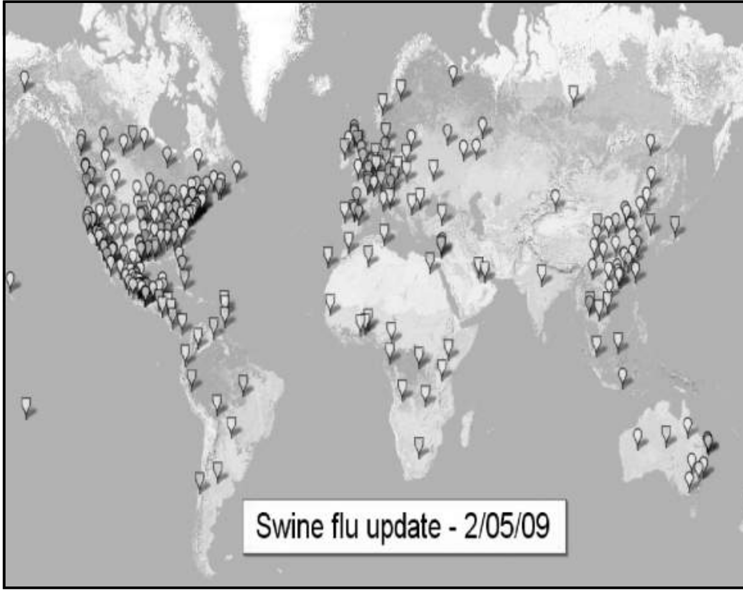
١٩٥٧ ← أنفلونزا الأسيوية

١٩٦٨ ← أنفلونزا هونج كونج

١٩٧٧ ← أنفلونزا الروسية

TABLE 2: Characteristics of the three pandemics of the 20th century[5]

Pandemic (date and common name)	Area of emergence	Influenza A virus subtype	Estimated reproductive number	Estimated case fatality rate	Estimated attributable excess mortality worldwide	Age groups most affected (simulated attack rates)	GDP loss (percentage change)[6 7]
1918–1919 "Spanish Flu"	Unclear	H1N1	1.5–1.8	2–3%	20–50 million	Young adults	-16.9 to 2.4
1957–1958 "Asian Flu"	Southern China	H2N2	1.5	<0.2%	1–4 million	Children	-3.5 to 0.4
1968–1969 "Hong Kong Flu"	Southern China	H3N2	1.3–1.6	<0.2%	1–4 million	All age groups	-0.4 to (-1.5)

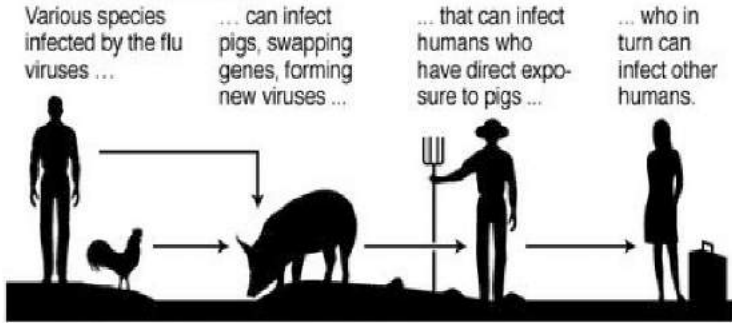


خريطة الموقف الحالى
للحالات البشرية المصابة بأنفلونزا الخنازير

فى الوقت الذى وصل فـيـة الانذار الوبائى لمرض أنفلونزا الخنازير (إتش1 إن1) بالاعـلان الخـاص بمنظمـة الصحـة العالمية الى الدرجة السادسة القصوى يوم الحميس ١١ يونيو ٢٠٠٩ ليصبح وباء عـالمياً و ذلك بعد ان بلغ اجـمـالى عـدد الحـالات المؤكدة المكتـشـفـة فى انحـاء العـالم نحـو ٢٧٧٣٧ مصاباً فى ٧٤ دولة، ويقابلها ١٤١ حالة وفاة.

الفصل الثانى

طرق العدوى وفترة الحضانة



يكتسب البشر هذه العدوى، عادة، من الخنازير، غير أنّه لم يتبيّن، فى بعض الحالات البشرية، وجود تعامل مع الخنازير أو بيئات تعيش فيها تلك الحيوانات. وسُجّل، فى بعض الحالات، استشراء العدوى بين البشر ولكنّها ظلّت محصورة بين أشخاص خالطوا المصابين عن كثب وبين مجموعات محدودة.

ينتشر الوباء من الحيوان إلى الحيوان (أى من الخنزير إلى الخنزير).

وكذلك من الحيوان إلى الإنسان (مرض مشترك) وأيضاً من الإنسان إلى الإنسان (مرض معدٍ).



يعتقد أن الانتقال يحدث بنفس طريقة الأنفلونزا الموسمية عن طريق:

(الطريقة المباشرة) السعال والعطس

(الطريقة غير المباشرة) ملامسة شىء ما به فيروسات أنفلونزا ثم لمس الفم أو الأنف .

ولا تنتقل العدوى للأشخاص من أكل لحم الخنزير أو منتجاته. فلم يتبيّن أنّ أنفلونزا الخنازير قادرة على الانتقال إلى البشر بعد تناولهم لحوم خنازير أو مشتقات أخرى من تلك الحيوانات تمت مناولتها وتم إعدادها بطرق سليمة.

لا يستطيع فيروس أنفلونزا الخنازير تحمّل درجة حرارة تبلغ ١٦٠ درجة فارنهايت/ ٧٠ درجة سلسيوز، أى ما يعادل درجة الحرارة المرجعية الموصى بها لطهى لحوم الخنازير واللحوم الأخرى.

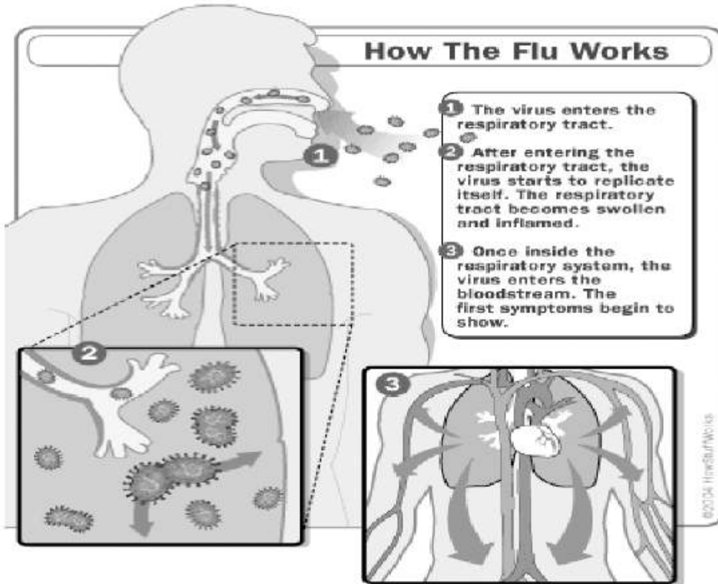
كيف يعمل الفيروس ويتكاثر بجسم الانسان؟

- يدخل الفـيــروس الجــسم عن طريق الفم أو الأنف أو الأيدى (عن طريق ملامستها للفيروس ووضعها على الفم).

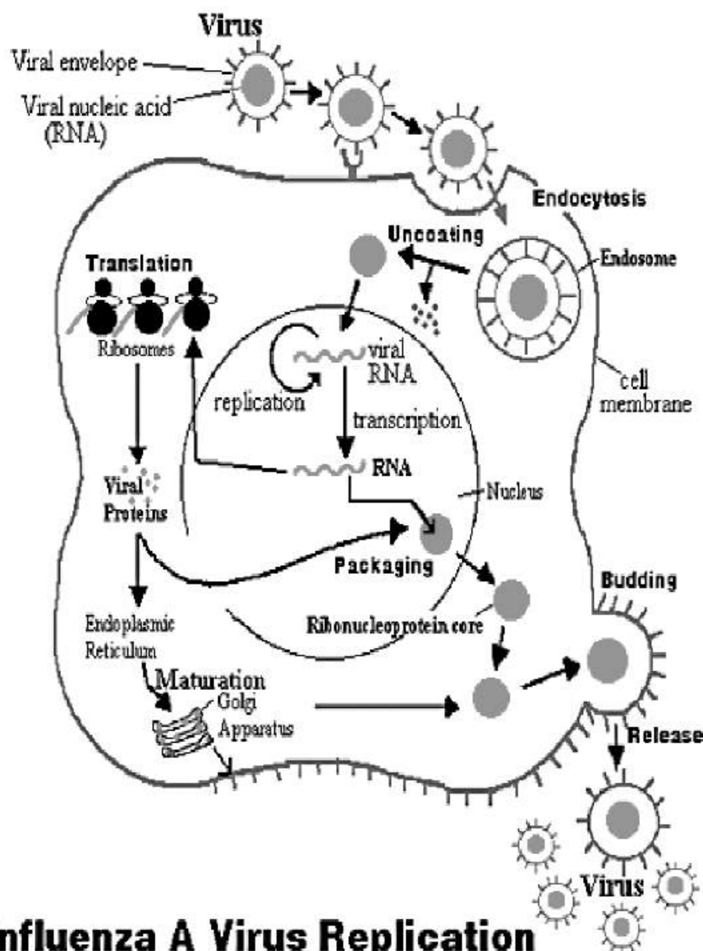
- يدخل الفـيــروس عن طريق الجـهـاز التنفـسى وصـولا للرئة.

- يتكاثر الفيروس بالرئة مسببا التهاباً رئوياً حاداً.

- ثم ينتـقل من الرئة إلى مـجــرى الدم وتبـدأ ظهــور الأعراض.



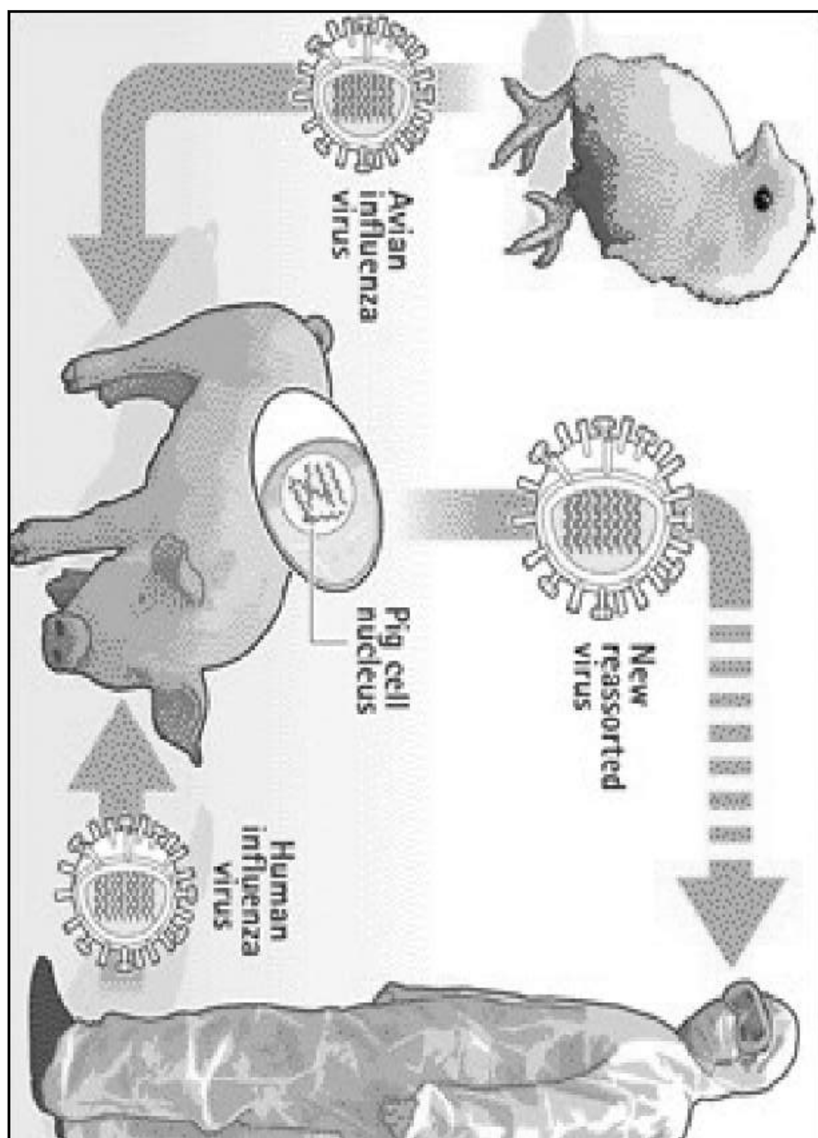
كيفية نسخ الفيروس فى الجسم؟



الاختلاط الجينى للفيروسات فى الخنازير

يعتبر فيروس الأنفلونزا (A) ذو النوع (إن1.إتش1) من أكثر الفيروسات صعوبة فى دراسته لكونه يتمتع بقدرة تغير سريع، هرباً من تكوين أجسام مضادة له فى الأجسام التى يستهدفها، ويقوم الفيروس بتحوير نفسه بشكل طفيف كل عامين إلى ثلاثة أعوام، وعندما تبدأ الأجسام التى يستهدفها بتكوين مناعة نحوه، ونحو تحويراته الطفيفة، يقوم فيروس أنفلونزا الخنازير بعمل تحوير كبير: يمكنه من الهرب من جهاز المناعة، مسبّباً حدوث جائحة تجتاح العالم كل عدة سنوات .

وتصيب فيروسات أنفلونزا الخنازير البشر حين يحدث اتصال بين الناس وخنازير مصابة، وتحدث العدوى أيضاً حين تنتقل أشياء ملوثة من الناس إلى الخنازير، ويمكن أن تصاب الخنازير بأنفلونزا البشر، أو أنفلونزا الطيور، وعندما تصيب فيروسات أنفلونزا من أنواع مختلفة الخنازير يمكن أن تختلط داخل الخنزير، وتظهر فيروسات خليطة جديدة. ويمكن أن تنقل الخنازير الفيروسات المحورة مرة أخرى إلى البشر، ويمكن أن تنتقل من شخص لآخر.


Avian influenza virus
Pig cell nucleus
New reassorted virus
Human influenza virus



فترة الحضانة

(الوقت بين الإصابة بالفيروس وظهور الأعراض)

فى الغالب يأخذ الفيروس من يومين لأربعة أيام ليصيب الشخص، ويبدأ انتقال العدوى قبل ظهور الأعراض المرضية بيوم، وبعد اختفاء الأعراض المرضية تمامًا بسبعة أيام.

وتأخذ فى الأحوال العادية نحو أسبوع مع العلاج، ولكن الذى يجب أن ننتبه إليه، أن سلوكيات الفيروس والأعراض المرضية والمضاعفات التى يحدثها يمكن أن تختلف من شخص إلى آخر، ومازلنا نجهل لماذا يسبب هذا الفيروس الموت فى المكسيك بهذه النسبة، ولم يسبب أى حالة وفيات فى بعض الدول حتى الآن؟

الفصل الثالث

أعراض المرض



١- فى الإنسان:

يتم الإبلاغ، من حين لآخر، عن وقوع فاشيات وحالات متفرقة من العدوى البشرية بأنفلونزا الخنازير. وتتشابه الأعراض السريرية لهذا المرض، عادة، مع أعراض الأنفلونزا الموسمية، غير أنّ نطاق السمات السريرية المُبلغ عنها يتراوح بين عدوى عديمة الأعراض والتهاب رئوى وخيم يؤدى إلى الوفاة.

وقد تم، بسبب تشابه السمات السريرية النمطية لأنفلونزا الخنازير التى تصيب البشر مع الأنفلونزا الموسمية وغيرها من أنواع العدوى الحادة التى تصيب السبيل التنفسى العلوى، الكشف عن معظم الحالات بمحض المصادفة بفضل أنشطة ترصد الأنفلونزا الموسمية. ومن المحتمل أنّ الحالات المعتدلة أو عديمة الأعراض قد أفلتت من عملية الرصد ولم يُكشف عنها؛ وعليه فإنّ الحجم الحقيقى لهذا المرض بين البشر لا يزال مجهولاً.

تتفاوت أعراض «أنفلونزا الخنازير» وتأخذ الأحوال الآتية:

١- ارتفاع فى درجة الحرارة، أكثر من ٣٨,٥ درجة مئوية إلى الخمول، وفقدان الشهية، الغثيان، والتقيؤ بالإضافة إلى الإسهال.

٢- التهاب فى الحلق.

٣- سعال، عطس أو رشح.

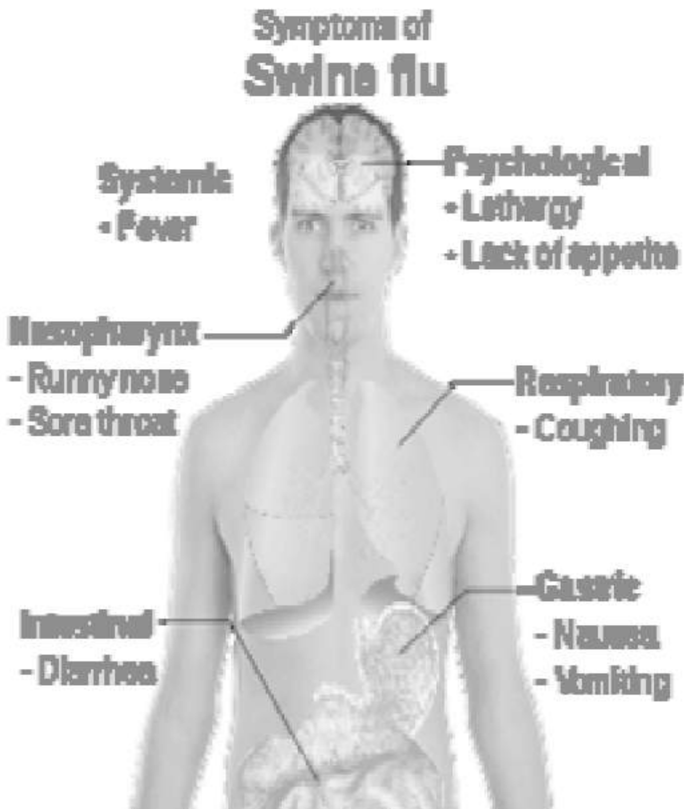
٤- يتبعها آلام شديدة جدًّا فى عظام الجسم كله.

٥- عدم القدرة على بذل أى مجهود وميل للنوم، وآلام فى العضلات.

خطورة المرض تكمن فى:

الحمى إلى ٤٠ درجة مئوية

آلام شـديدة فى العـضـلات، انخـفـاض ضـغط الدم، اضطراب فى عدد ضربات القلب.



درجة خطورة الفيروس:

١- فيروس أنفلونزا الخنازير جديد، ولايوجد لة أيّة مناعة بأجسامنا ضده، حتى يمكنها وقايتنا من العدوى.

٢- لم يتم عـزل الفيـروس إلى الآن، وكذلك لايوجـد له أية لقاحات أو علاج فعال.

٣-الفيـروس ذو معدلات مـرضيـة عـاليـة، وله القـدرة على الانتشار السريع بين البشر داخل البلاد و خارجها.

٤- الفيـروس ذو مـعـدل ضـراوة عـالى لأنه يصـيب مـرحلة الشباب (١٨-٢٥عاماً).

٥- نقـص المعلومـات الخـاصـة بتـأثيـره و نقله والوبائيـة الخاصة به.

الأشخاص الذين يحتمل أن يتحول الفيروس معهم إلى حالات خطيرة:

أ- الأطفال (تحت سن خمس سنوات)

ب- كبار السن ممن هم فوق الـ ٦٥ سنة

جـ- الأطفال وخاصة من يستخدم الأسبرين بصفة دائمة

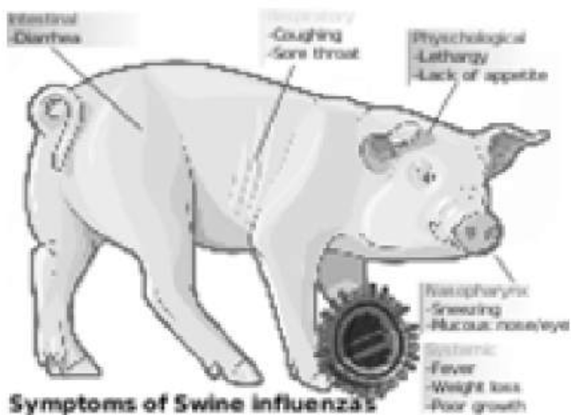
د- النساء الحوامل

هـ- البـالـغـون والأطفـال الذين يشكون آلامـاً مـسـتـمـرة أو

أمــراضــاً فى الصــدر أو القلـب أو الكلى أو الدم أو المخ أو الإيدز.

ح- الأدوية التى تضـعف المناعـة ويَحْـسُن أن تسـأل طبـيبك فى أقرب فرصة.

خ- الممـرضون والممرضـات الذين يقـومـون على المرضى فى المراكز الطبية والمستشفيات.



٢- فى الخنازير:

تظهـر الأعـراض السـابقـة نفسـها فى الإنسـان مع صعـوبة التنفس والامتناع عن الطعام.

العـلامـات التى يجب - فـور رؤيتـهـا - الإسـراع إلى أقـرب مستشفى.

التعب والشعور بأى من الأعراض الآتية:

بالنسبة للأطفال:

- صعوبة التنفس أو التنفس السريع
- احمرار أو تغير لون الجلد إلى الرمادى
- عدم شرب السوائل (أو رفض السوائل)

-التقيؤ الكثير أو الدائم.

-أن ترى الأنفلونزا الموسمية (العادية) تزول، ثم تفاجأ بها تعود بالحمى والسعال الشديد.

بالنسبة للبالغين:

- ضيق التنفس أو قلة التنفس
- أن ترى الأنفلونزا الموسمية (العادية) تزول ثم تفاجأ بها تعود بالحمى والسعال الشديد أو القىء الدائم أو الكثير أو الشعور المفاجىء بالدوران.

الفصل الرابع

الاختبارات المعملية



وتجرى الاختبارات المعملية عن طريق:

● الأعراض

● فحص المخاط المفرز من الرئة.

وذلك عن طريق:

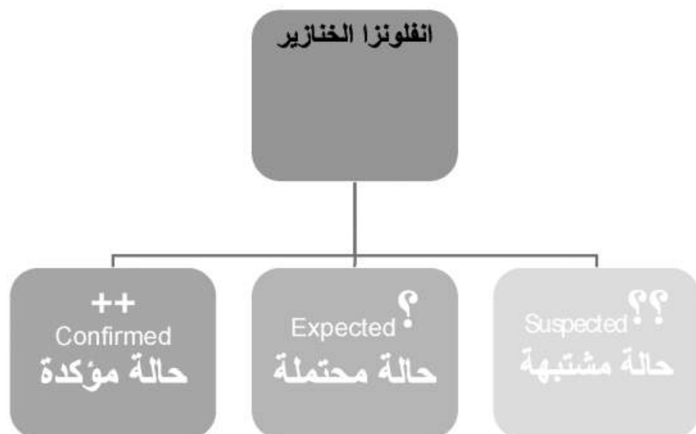
- البحث عن الفيروس نفسه باستخدام الاختبار المعملى PCR

- زراعة الفيروس

● تحليل الدم

● زيادة الأجسام المضادة للفيروس أربعة أضعاف معدلها الطبيعى.





الحالة المشتبهة

شخص تظهر عليه أعراض الأنفلونزا أو التهاب تنفسى حاد وحرارة أكثر من ٣٨ درجة مئوية مع واحد أو أكثر مما يلى:

- آلام بالجسم - سعال واحتقان بالحلق - رشح - صداع - غثيان - إسهال.

- مع ضرورة مصاحبة ذلك لواحد أو أكثر مما يلى:

- وجود تاريخ مخالطة فى خلال عشرة أيام لخنازير (سليمة أو مريضة أو نافقة).

- وجود تاريخ زيارة أو عمل فى خلال عشرة أيام لمزرعة خنازير.

- مخالطة لحالة بشرية مشتبهة أو مؤكدة لحالة أنفلونزا الخنازير.

- وجود تاريخ مرضى للسفر خلال عشرة أيام قبل ظهور الأعراض بمنطقة موبوءة بأنفلونزا الخنازير من النمط A(H1N1).

الحالة المحتملة

شخص إيجابى عمليا لفيروس أنفلونزا ولا يمكن معرفة النوع الفرعى للفيروس عن طريق المواد المستخدمة لاكتشاف فيروس الأنفلونزا الموسمية، أو شخص ذو أعراض إكلينيكية متوافقة أو توفى نتيجة الإصابة بمرض رئوى حاد مرتبط وبائيا مع حالة محتملة أو مؤكدة.

الحالة المؤكدة

عند التأكد العملى من الإصابة بفيروس أنفلونزا الخنازير بواحد أو أكثر من الفحوصات التالية:

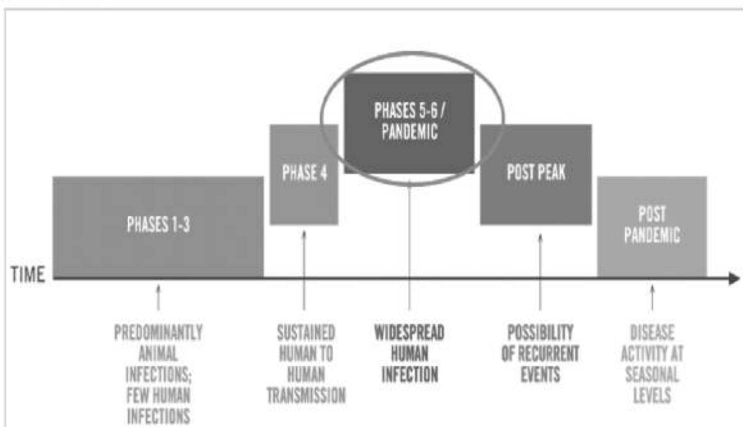
Realtime RT-PCR

مزرعة للفيروس

زيادة أربعة أضعاف فى الأجسام المضادة لفيروس أنفلونزا الخنازير.

الفصل الخامس

منظمة الصحة العالمية ودرجات الإنذار



سمعنا خلال الفترة الأخيرة عن رفع مستوى الإنذار العالمى من أنفلونزا الخنازير حتى وصل إلى الدرجة الخامسة ثم السادسة من درجات الإنذار وهى من ٦ درجات وان كان من الناحية العلمية فإن الدرجتين الخامسة والسادسة هى المراحل النهائية من مراحل الإنذار بالخطر العالمى الذى يعنى انتشارا واسعا بين البشر فى دول كثيرة- وفى أماكن متعددة وإن كانت هناك مراحل أخرى مابعد الدرجة السادسة وهى مرحلة ما بعد الوصول إلى أقصى درجات الانتشار أو قمة الانتشار والتى تعنى احتمالية تكرارية للوباء وأيضا هناك مراحل ما بعد الوباء وهى تعنى حدوث نشاط موسمى للمرض.

مرحلة الإنذار الحالية

قرّرت منظمة الصحة العالمية، لدى مراجعة تفاصيل شرح المراحل فى عام ٢٠٠٩، اختيار أسلوب يتشكّل من ست مراحل لتسهيل إدراج التوصيات والنُهج الجديدة فى خطط التأهّب والاستجابة القائمة. وتمت مراجعة عمليتى تجميع مراحل الإنذار بحدوث الجوائح ووصف تلك المراحل لتسهيل فهمها وتحسين دقتها وجعلها تستند إلى ظواهر ملحوظة. وتتعلّق المراحل من ١ إلى ٣ بعملية التأهّب، بما فى ذلك بناء القدرات والاضطلاع بأنشطة تخطيط الاستجابة، بينما تشير المراحل من ٤ إلى ٦، بوضوح، إلى ضرورة بذل ما يلزم من جهود فى مجالى الاستجابة والتخفيف من الأثر. كما تم وضع المراحل التى تعقب الموجة الجائحة الأولى لتسهيل أنشطة التعافى بعد انتهاء الجائحة.

يبلغ المستوى الذى حدّدته منظمة الصحة العالمية فيما يخص الإنذار بحدوث جائحة، حالياً، المرحلة ٦.

وفى الطبيعية، تدور فيروسات الأنفلونزا بشكل متواصل بين الحيوانات، ولاسيما الطيور. ومع ذلك يمكن لتلك الفيروسات، من الناحية النظرية، التطوّر إلى أشكال قادرة على إحداث جائحة. وتُحدّد المرحلة الأولى إذا لم يتم الإبلاغ عن أيّة فيروسات قادرة على إحداث إصابات بين البشر من ضمن الفيروسات التى تدور بين الحيوانات.

وتُحـدّد المرحلة الثانيـة عنـدما يتبـيّن أنّ أحـد فـيروسـات الأنفلونزا الحـيوانيـة التى تدور بين الحـيوانات الداجنة أو البـرية تسـبّب فى وقـوع إصـابات بين البشـر ، وبات يشكّل بالتالى خطراً قد يؤدى إلى وقوع جائحة.

وتُحدّد المرحلة الثالثـة عندما يتبـيّن أنّ أحد الفيـروسـات المتـفـارزة من فـيروسـات الإنفلونزا الحيـوانيـة أو البشـرية- الحيـوانية تسبّب فى حدوث حـالات متفرّقة أو مـجـموعـات صـغيـرة من الحـالات المرضـيـة بين الناس، ولكنّـه لم يؤد إلى سـراية العدوى بين البشـر بشكل كاف لاستـمـرار الفـاشيـات على الصـعيد المجتـمعى. وقد يسـرى الفيـروس بين البشـر بشكل محدود فى بعض الظروف المعيّنة منها، مثلاً، عندما تحدث مخـالطة عن كثب بين شخص مصـاب بالعدوى وأحد مقـدمى خدمـات الرعاية الذين لا يلتزمون مبادئ الوقـاية الشخـصيـة. بيد أنّ السـراية المحدودة فى ظلّ ظروف مـحدّدة لا تدلّ علـى أنّ الفـيروس اكـتسب القـدرة على السـرايـة بين البشر بشكل يمكّنه من إحداث جائحة.

وتتـسم المرحلة الرابعـة بثبـوت سـراية أحـد الفـيـروسـات المتـفـارزة من فـيروسـات الأنفلونزا الحيـوانيـة أو البشـرية- الحـيـوانـيـة القـادرة علـى "إحـداث فـاشـيـات على الصـعـيـد المجتـمعى" بين البشـر. وتشـير القـدرة علـى إحداث فـاشيـات مـسـتمرة على الصعيد المجتمعى إلى زيادة كبيرة فى قدرة الفيـروس على إحداث جـائحـة. وينبـغى لكل بلد يشتـبـه فى

وقوع حدث من هذا القبيل أو تأكّد من حدوثه استشارة منظمة الصحة العالمية بشكل عاجل حتى يتسنى تقييم الوضع على نحو مشترك واتخاذ قرار من قبل البلد المتضرّر إذا ما تعيّن الاضطلاع بعملية سريعة من أجل احتواء الجائحة. وتشير المرحلة ٤ إلى زيادة كبيرة فى مخاطر حدوث جائحة، ولكنّها لا تعنى بالضرورة أنّ جائحة ستحدث لا محالة.

وتتسم المرحلة الخامسة بانتشار الفيروس بين البشر فى بلدين على الأقل فى أحد أقاليم منظمة الصحة العالمية. وعلى الرغم من عدم تعرّض معظم البلدان للوباء فى هذه المرحلة، فإنّ الإعلان عنها من الإشارات القوية على وشاكة حدوث جائحة وعلى أنّ الوقت بات قصيراً لاستكمال أنشطة التنظيم والاتصال وتنفيذ التدابير المخطّطة فى مجال التخفيف من الأثر.

أمّا المرحلة السادسة، وهى مرحلة الجائحة، فهى تتسم بوقوع فاشيات على الصعيد المجتمعى فى بلد آخر على الأقل فى إقليم آخر من أقاليم منظمة الصحة العالمية، بالإضافة إلى المعايير المحدّدة فى المرحلة الخامسة، ويشير تحديد هذه المرحلة إلى أنّ ثمة جائحة عالمية طور الانتشار.

وخلال فترة ما بعد الذروة تشهد مستويات انتشار الجائحة فى معظم البلدان التى تمتلك آليات ترصد مناسبة انخفاضاً إلى مستويات أدنى من مستويات الذروة المُسجّلة.

وتعنى فترة ما بعد الذروة أنّ نشاط الجائحة بدأ يظهر ملامح الانخفاض؛ غير أنّه من غير المؤكّد عدم حدوث موجات إضافية، ومن ثم فلابد للبلدان من التأهّب لمواجهة موجة ثانية.

وقد اتسمت الجوائح السابقة بانتشار موجات من النشاط على مدى أشهر. ومن المهام الحاسمة الأهمية فى مجال الاتصال، بعد انخفاض مستوى نشاط المرض، الموازنة بين هذه المعلومات واحتمال وقوع موجة أخرى. ويمكن أن تفصل بين الموجات شهور عدة وقد يكون من السابق لأوانه "تخفيف مستوى اليقظة".

وفى فترة ما بعد الذروة يعود نشاط مرض الأنفلونزا إلى المستويات المُلاحظة، عادة، فى حالات الأنفلونزا الموسمية. ومن المتوقع أن ينتهج الفيروس الجائح سلوكيات تشبه سلوكيات فيروس الأنفلونزا الموسمية (A)، ومن الأهمية بمكان، فى هذه المرحلة، مواصلة الترصد وتحديث خطط التأهّب والاستجابة بناء على النتائج المُسجّلة. وقد يتعيّن تحديد مرحلة مكثّفة فى مجالى التعافى والتقييم.

وحينما اندلعت أنفلونزا الطيور، كانت درجة التحذير فى المرحلة الثالثة، وهذا يعنى وجود احتمال تكون فيروس جديد ينتقل بين البشر. المرحلة الخامسة تعنى أن فيروسا قد تعدل وراثيا ليصبح معديا وينتقل من إنسان لآخر. والنتيجة هى الاستعداد لمواجهة الوباء وإعداد الخطط لذلك.

كيف تتم السيطرة على هذا المرض المعدى دولياً ؟

ليست السيطرة التامة على مثل هذه الأوبئة مهمة سهلة وكما قالت رئيسة منظمة الصحة العالمية أمام الصحفيين: «إننا قلقون فالموقف خطير ويتطلب الإسراع فى احتوائه والسيطرة عليه». وفى هذا الشأن لابد أن نبيّن بعض النقاط العامة التى ربما تلعب دوراً رئيسياً ومهماً فى احتواء وتحجيم الأمراض السارية والمعدية كمرض أنفلونزا الطيور أو الخنازير وغيرهما ومنها:

١- تعد مكافحة الأمراض المعدية والفتاكة مسئولية الجميع وليست مسئولية محددة بطرف واحد. وتبدأ بالفرد نفسه وبالعائلة وتمر بالمجتمع ككل وتلعب الحكومة والمنظمات الصحية المحلية والعالمية دوراً مهماً فى السيطرة على هذه الأمراض من خلال التوعية والتثقيف الصحى وتباع أساليب الحيطة والحذر والترقب وهى ضروريات مبدئية يمارسها الجميع من أجل كشف الحالات المرضية الجديدة والتعامل السريع معها من أجل تجنب العدوى.

٢- التخلص السريع من الخنازير المصابة أو المشتبه بإصابتها أو القريبة من الخنازير المصابة، وعدم لمسها أو الاقتراب منها أو أكل لحومها بأى شكل من الأشكال.

٣- إجراء التحاليل المخبرية على الحالات المشتبه بها وعزل المرضى فى مستشفيات خاصة وتقديم العلاج اللازم لهم وهو (فى الوقت الحاضر) نفس الدواء المستخدم فى

معالجة مرض أنفلونزا الطيور وهو ما يسمى بعقار - تاميفلو.

٤- فى المناطق الموبوءة يجب غلق الأماكن التى يزدحم فيها الناس كالمدارس والجامعات والنوادى والمطاعم وأماكن العبادة لتجنب انتقال العدوى بين الناس.

٥- لبس الأقنعة الواقية فى الأماكن المزدحمة كالأسواق والشوارع ووسائط النقل، وتجنب المصافحة والتقبيل أو استخدام أوانى الغير، كما يجب غسل الأيادى بالماء والصابون عدة مرات فى اليوم الواحد وعدم البصاق فى الأماكن العامة لأن هذا الفعل قد ينشر الفيروسات فى الفضاء التى تدخل بدورها إلى المجارى التنفسية للأصحاء أثناء عملية التنفس.

٦- التطعيم ضد المرض ضرورى من أجل زيادة مناعة الجسم ضد هذه الفيروسات الهجينة ولكن توفر الكميات الكافية للقاح الجديد يتطلب بعض الوقت وقد يستخدم اللقاح ضد الأنفلونزا الموسمية كبديل مؤقت لحين توفر اللقاح الصحيح.

ما هو دور منظمة الصحة العالمية فى السيطرة على وباء أنفلونزا الخنازير ؟

- تقديم الدعم التقنى (الفنى)
- تطوير الدلائل الإرشادية

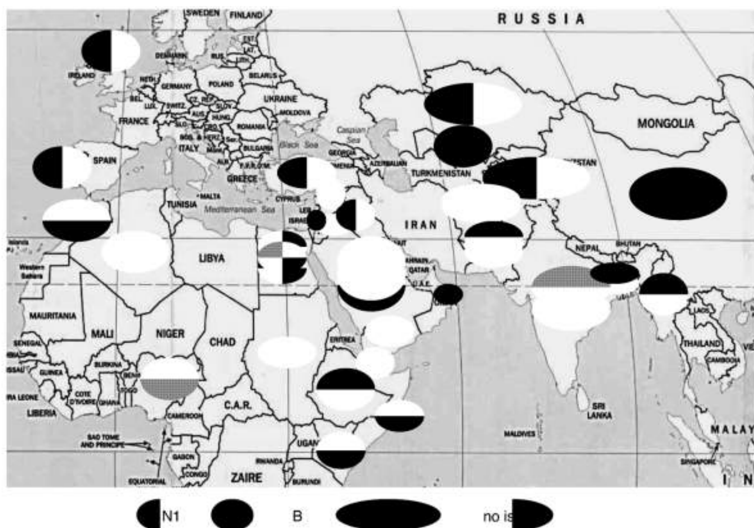
- المساعدة فى استقصاء الفاشيات
- توفير الكواشف التشخيصية والمساعدة فى تأكيد التشخيص من خلال شبكة من المخابر المرجعية
- تخزن المنظمة ملايين الجرعات من مضادات الفيروسات لاحتواء الموجة الأولى للجائحة
- دعم البحوث
- التخلص السريع والصحى من جميع الحيوانات المصابة والنافقة والمهددة بالإصابة
- تعتبر خط الدفاع الأول لحماية البشر ولمنع انتشار الفيروس بين الخنازير
- تجربة هونج كونج تدعم هذه الوسيلة الوقائية
- تستوجب الحماية الكاملة للعاملين بهذا الإجراء الوقائى
- التنسيق المستمر مع منظمة الأغذية والزراعة والمنظمة العالمية للأوبئة الحيوانية
- اعتماد الشفافية الكاملة والتبادل السريع للمعلومات
- الحث على تفعيل الموارد الإقليمية والشركاء المعنيين
- تأمين الاتصالات الملائمة عند حدوث الأوبئة وخلالها
- مساعدة البلدان فى بناء قدراتها الوبائية والمخبرية
- تعزيز القدرات البيطرية فى المكتب الإقليمى
- إصدار التوصيات المتعلقة بالسفر إلى المناطق الموبوءة إذا لزم الأمر.

جائحة الأنفلونزا: الاستراتيجية العالمية

- تقليص الخطر
- تجنب ظهور نميط جديد للفيروس
- تعاون المنظمات الدولية: الصحة العالمية، صحة الحيوان، الأغذية والزراعة
- التخلص السريع من خازن الفيروس من خلال الإعدام والذبح أو التطعيم
- حماية العاملين فى القطاع البيطرى
- تقوية الترصد الوبائى والمخبرى عند الحيوان والإنسان
- تحديد ضابط الاتصال فى كل بلد
- التقصى السريع لحالات مشتبهة
- الشفافية الكاملة
- تبادل المعلومات بين القطاعات المختلفة والمنظمات والدول
- الحث على تفعيل البعد الاجتماعى والتوعوى وتقوية الاتصالات
- تحسين جاهزية الدول لجائحة الأنفلونزا:
- إعداد الخطط التفصيلية
- بناء القدرات: التدريب وإعداد البروتوكولات التفصيلية، الإجراءات المعيارية

- تحديد إشارة بدء الجائحة.
- الشبكات العالمية
- تخزين الدواء
- القدرة على الاستجابة الفورية
- إعداد وتنفيذ القوانين واللوائح الصحية الوطنية والدولية ذات العلاقة
- إجراء التجارب الميدانية
- التقييم المستمر لتنفيذ الاستراتيجيات وتعديلها حسب المستجدات
- التعامل الفورى لأول عنقود من جائحة الأنفلونزا
- الاكتشاف المبكر
- التقييم السريع
- الاستجابة الفورية
- الاحتواء الأمثل لأول عنقود من جائحة الأنفلونزا للحد من وتيرة انتشاره
- توزيع الدواء
- إجراءات صحية أخرى
- مساعدة الدول فى مراجعة وتحديث الإستراتيجيات الوطنية للاستعداد لجائحة الأنفلونزا
- إعداد وتوزيع الدلائل الإرشادية التطبيقية
- متابعة خاصة لمواسم الحج والعمرة والمناسبات الدينية الأخرى.

- تشجيع الإجراءات غير الدوائية التى تحد من انتشار الجائحة مثل تقليل الازدحام والنظافة الشخصية وغيرهما
- دعم إنتاج اللقاحات فى إقليم شرق المتوسط
- توسيع الشبكة الحالية لترصد الأنفلونزا
- **١٩٩٧ : الإجراءات الصارمة للسلطات المحلية فى هونج كونج**
- التنسيق غير المسبوق لوباء السارس
- نتائج بعض الدراسات الأكاديمية (التمثيل الافتراضى للوباء)
- الاستفادة من بناء القدرات فى مكافحة أمراض مستجدة أخرى
- ليس هنالك ما يمنع من وضع وتنفيذ الاستراتيجيات
- مع احتمال معدل حدوث للعدوى بـ ٣٥٪ فمن المتوقع أن تحصد الجائحة أرواح الملايين فى العالم.
- بالإمكان وفى غضون أسابيع معدودة أن تحدث موجات عديدة من الجائحة
- تعطيل الحياة اقتصادياً، اجتماعياً وسياسياً.
- تؤثر الجائحة بشدة على الخدمات الطبية والوسائل الأساسية للسيطرة على الامراض.



نتائج دراسة تفشى الأنفلونزا الموسمية لحج ٢٠٠٤

الأنشطة الإقليمية:

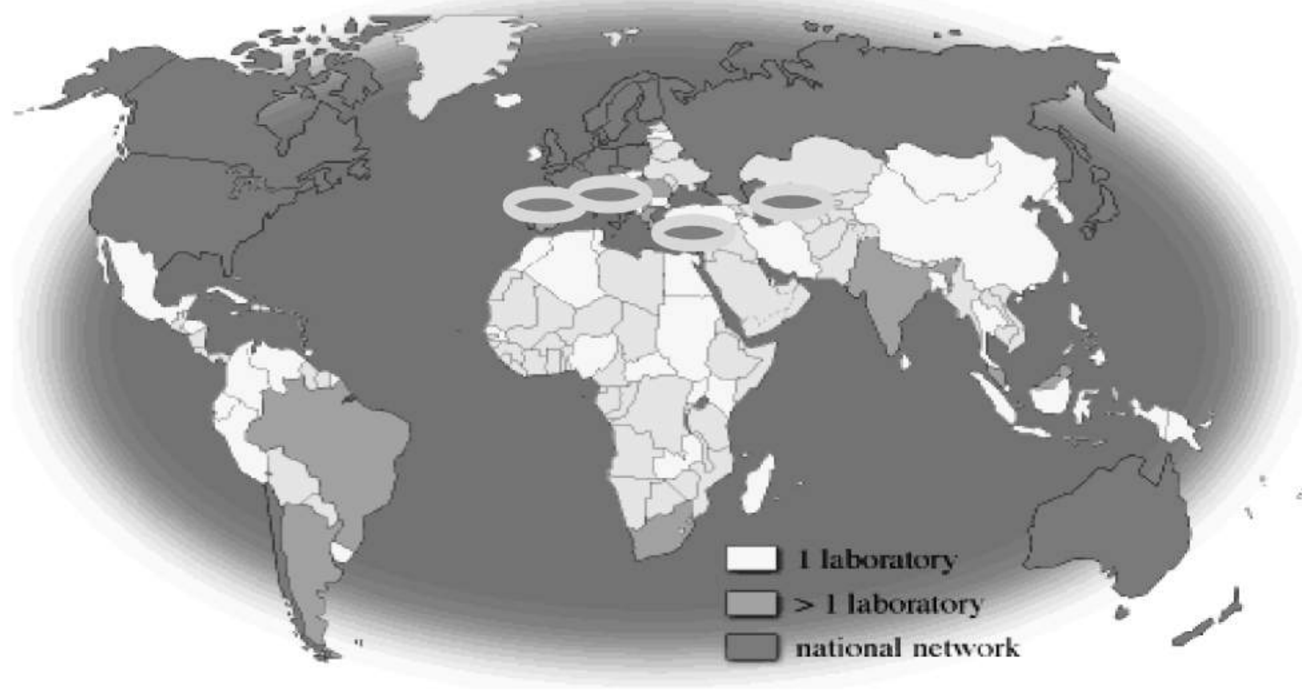
- إنشاء شبكة ترصد لمرض الأنفلونزا بالتنسيق مع وحدة البحوث الطبية الثالثة للجيش الأمريكى فى القاهرة

- التنسيق مع بلدان إقليم شرق المتوسط لعقد الاجتماعات الدورية للتحضير لخطط عمل وطنية حول الاستعداد والمواجهة

- المساعدة عند الطلب لتأمين خبرات عالمية لمساعدة الدول على:

- تقوية القدرات التشخيصية المخبرية لنميطات الفيروس
- تقوية القدرات السريرية والوبائية المتعلقة بإنشاء نظام ترصد فعال
- حث الدول على تبادل المعلومات المتعلقة بالأنفلونزا بسرعة وشفافية
- بناء القدرات عند بعض الدول للاعتماد الذاتى من أجل إنتاج اللقاح المناسب
- توعية الدول الأعضاء حول تخزين التاميفلو وكيفية استعماله
- حث الدول الاعضاء لإشراك الاطباء البيطريين وكل القطاعات المعنية لمواجهة هذه الجائحة
- عقد اجتماع بلدانى موسع فى إقليم شرق المتوسط:
- لدراسة جميع الأمور المعلقة بأنفلونزاالخنازير
- وضع مخطط استرتيجى إقليمى وقومى لمواجهة جائحة الأنفلونزا.

أهمية البرنامج الإقليمى لترصد النزلة الوافدة



مذكرة التفاهم الثلاثى
لمنظمة الصحة العالمية



الأهداف الرئيسية لمذكرة التفاهم الثلاثى:

- ضمان وجود مضادات لذريات الفيروس المنتشرة فى إقليم شرق المتوسط فى اللقاحات المنتجة للأنفلونزا الموسمية.

- معرفة كيفية انتشار فيروس الأنفلونزا داخل الدول وبينها، مما قد يسهل فهم كيفية انتشار الجائحة عند حدوثها

- الاكتشاف المخبرى المبكر للفيروس المسبب لجائحة الأنفلونزا.

كل هذه العواقب تجعلنا :

- نخطط ونستعد بشكل سليم وفعال

- نعزز التدخل على المستوى الوطنى.

- نتعاون مع جميع المنظمات الأهلية والدولية لتقوية أنظمة الترصد والاتصالات، لاعتماد الشفافية بالإبلاغ والتأكيد على المساواة للحصول على المساعدات المالية والأدوية والتموين.

الاستخدام الأمثل للخدمات الصحية عند الجائحة:

- حملات توعوية للتشخيص الذاتى لمرض الأنفلونزا بين المواطنين

- التشديد على قياس درجة حرارة الجسم يومياً فى المناطق الموبوءة

- إنشاء خطوط هاتفية ساخنة

- التزويد بالإسعافات المجهزة

- إنشاء عيادات خاصة للحميات تراعى أحكام تقليل العدوى

- تسهيل قياس درجة الحرارة فى الأماكن العامة

- يوجد مختبر مرجعى واحد فى كل إقليم شرق المتوسط (٢٢ دولة)

- ترجمة وطباعة وتوزيع الوثائق والدلائل الإرشادية للغة العربية بالسرعة المطلوبة

- حث المجتمعات وتفعيل الموارد.

- تخـزين الكمـيـات اللازمـة مـن المضـادات الفـيـروسـيـة (يفضل إنتاجها محلياً).

- الحصـول على لقـاحـات ضد جـائحـة الأنفلونزا (يـفضل إنتاجها محلياً ودعم البحوث فى هذا المجال)

- تنمـيـة القـدرات البـشـرية والمخـبـرية تحـتـاج إلى أعـوام عديدة (المحافظة على الكفاءات الموجودة)

- جهود منسقة لمكافحة واحتواء الأوبئة

- لجان مشتركة

- بعثات مشتركة للدول

- تعزيز الوعى والممارسات الصحية

- برامج التثقيف الصحى

- الصحة المدرسية

- تعاون مشترك لتوفير الموارد المالية

- تنسيق وتوفير المساعدة التقنية للخدمات الطبية لبلدان شرق المتوسط

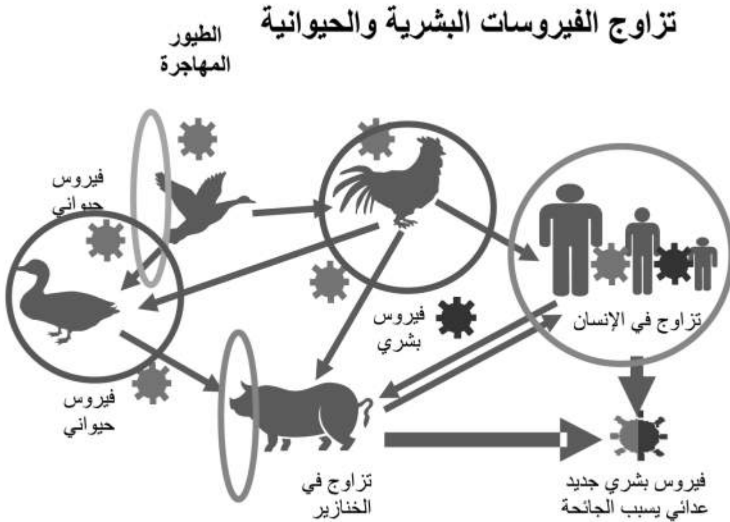
واجب المجتمع المدنى:

- المسـاهـمـة فى التـخلُّص من الحـيـوانات الميِّـتـة وفق إرشادات السلطات المختصة واجب دينى وقومى وإنسانى

- المبادرة الفورية إلى الإبلاغ عن الحالات المشتبه بإصابتها مسئولية كل فرد منَّا.

- محاربة الشائعات ونشر الحقائق عن أنفلونزا الخنازير واجب دينى وقومى وإنسانى.

- الشائعات لا تقلّ خطراً عن المرض، فلا يجوز الانخداع بها ولا نقلها.



الفصل السادس

سيناريوهات محتملة
عند حدوث وباء أنفلونزا الخنازير

اتسعت رقعة الإصابة بفيروس أنفلونزا الخنازير المعروف علميا باسم (إتش١ إن١) لتشمل كثيراً من الدول وربما يتجاوز عدد المصابين ٢٨٠٠٠ شخص، كما لقى ١٤١ حتفهم فى ٧٤ دولة من دول العالم من بينها مصر حيث وصل اجمالى حالات الإصابة الى ١٣ حالة (حتى يوم ١١ يونيو ٢٠٠٩).

وتقول منظمة الصحة العالمية إن المرض لا يمكن وقفه وإن أفضل ما يمكن أن يفعله العالم الآن هو أن يحاول التخفيف من آثاره. فإن احتمال تحوله الى وباء عالمى قد تحقق بسرعة. وتلك بعض التصورات للتطورات المحتملة للمرض:

وباء واسع الانتشار

أول الاحتمالات هو حدوث انتشار واسع للمرض، وهذا هو أسوأ السيناريوهات، ففى كل ٣٠ أو ٤٠ عاما يعانى العالم من وباء للأنفلونزا حيث تنتشر سلالة جديدة منه بسرعة مما يتسبب فى مرض خطير ووفاة مئات الآلاف خلال أسابيع قليلة.

ويعتبر وباء عام ١٩١٨ أسوأ سيناريو حيث توفى ٤٠ مليون شخص خلال ١٨ شهرا، واجتاح الوباء المجتمعات فى موجات، غير أن ذلك حدث فى عصر سبق عهد المضادات

الحيوية وفى وقت كانت فيه حتى عدوى بسيطة تقتل الناس ولم تكن هناك أجهزة تنفس صناعية، كما كانت الأمصال بدائية فى أفضل الأحوال وكانت فكرة الناس محدودة أيضا عن كيفية انتقال الأمراض.

ورغم ذلك يرى خبراء أن وباء مماثلا لأنفلونزا عام ١٩١٨ قد يؤدى إلى تعطيل ٤٠٪ من قوة العمل فى أى وقت حيث سيكون الناس إما مرضى أو يعكفون على رعاية أقارب مرضى أو الأطفال الذين لا يذهبون إلى المدرسة أو يلجأون للاختباء ببساطة، وسيؤدى ذلك إلى نقص فى الإمدادات وحتى انقطاع التيار الكهربائى.

وإذا ما تفشى مثل ذلك الوباء اليوم يمكن أن يموت الملايين ويمكن أن تتباطأ حركة التجارة العالمية بشدة كما سينهار الاقتصاد فى العديد من الدول.

وباء متوسط

أما الاحتمال الثانى لانتشار أنفلونزا الخنازير فهو حدوث وباء متوسط، وقد حدث ذلك آخر مرة فى عام ١٩٦٨ حيث قتلت سلالة «أتش.٣.أن.٢» ما يقدر بمليون شخص. ويتنبأ خبراء بأن سلالة بنفس القوة اليوم ستترك آثارا أقل قسوة مع توافر المضادات الفيروسية التى لم تكن موجودة بالأسواق قبل ٤٠ عاما.

وحتى مع الأمصال والعقاقير وتحسن التوعية العامة فإن الأنفلونزا الموسمية العادية تقتل ما يتراوح بين ٢٥٠ و٥٠٠ ألف شخص كل عام، والفرق بين هذه الأنفلونزا وبين السلالة الوبائية يتمثل فى أن السلالة الوبائية لن يكون لها مصل مضاد على الفور.

ومن المرجح أن تتسبب فى مرض خطير بين فئات عمرية أخرى بخلاف الصغار وكبار السن وذوى المناعة الضعيفة الذين يعدون معرضين بصفة عامة للأنفلونزا.

وقد تضطرب حركة التجارة والسفر وتتذبذب العملات وتتعطل الإمدادات المطلوبة للتصنيع وتقل العقاقير المضادة للفيروسات والمضادات الحيوية المطلوبة لعلاج أى عدوى أخرى قد تصاحب الأنفلونزا.

وتتنبأ بعض التقارير بحدوث نقص فى أجهزة التنفس والمستشفيات فى العديد من الدول لا سيما الولايات المتحدة التى تعمل بكامل طاقتها ويمكن أن يتدفق على مستشفياتها سيل من المرضى الجدد.

عدم حدوث وباء

الاحتمال الثالث هو ما يأمله الجميع بأن تختفى هذه السلالة من الأنفلونزا والتى هى فيروس مختلط حيث يتبادل الجينات مع فيروسات الأنفلونزا الأخرى فى جسد الإنسان

أو الحيوان، كما أنه يتحور باستمرار، وهذان العاملان يعنيان أن الوضع قد يتدهور أو تخف حدته بسرعة.

يمكنه أن يصبح مثل:

الأنفلونزا الموسمية العادية ويمكن للفيروس فى أى وقت أن يفقد قدرته على الانتقال بسهولة من شخص إلى آخر، كما أن الأمر سيستغرق شهورا لمعرفة ما اذا كان ذلك قد حدث. وسلالات الأنفلونزا الغالب تختفى فى أشهر الصيف وتظهر ثانية فى أواخر الصيف أو أوائل الخريف. الأنفلونزا التى تسببت فى وباء عام ١٩١٨ فعلت ذلك.

الفصل السابع

الفرق بين لحم الخنزير واللحوم الأخرى

يعيش الشارع المصرى حالة من القلق بعد أن بدأت الحكومة ذبح نحو (٣٥٠ ألف رأس) فى خطوة احترازية لمواجهة تفشى فيروس أنفلونزا الخنازير. وتأتى مخاوف المواطنين من أن تتسرب لحوم الخنازير إلى الوجبات الجاهزة أو بيعها فى شكل لحوم مصنعة، ومن بينها أكلات مصرية شهيرة كالكباب والكفتة، والحواوشى.

واتسعت دائرة القلق من أن تمتد لحوم الخنازير - التى صار سعر الكيلوجرام منها يقل عن سعر بعض أنواع الخضراوات فضلا عن الدواجن واللحوم الأخرى - إلى مشتقات اللحوم مثل المفروم واللانشون والبسطرمة، خاصة بعد أن أصبحت هذه المشتقات هى الملاذ الوحيد لمحدودى الدخل لتعويض غياب وجبة اللحم التقليدى عن موائدهم بسبب الارتفاع الجنونى فى الأسعار.

ولا يستبعد تسريب لحوم الخنازير إلى الأسواق، خاصة محال الكفتة واللحوم ومصانع اللحوم المحفوظة، وهذا وارد جداً فى ظل انهيار أسعار لحوم الخنازير وتكدسها نظرا للذبح الجماعى لها بقرار من الحكومة.

وتوقع المربون انخفاض أسعار اللحوم ووصولها إلى خمسة جنيهات للكيلو بعد أن كان ثمنه ٢٥ جنيها قبل قرار الحكومة الإجبارى بالذبح الجماعى للخنازير المنتشرة فى القاهرة الكبرى وبعض المحافظات.

إن هناك عـدة فـروق واضـحـة بين لحم الخنزير واللـحـوم الأخرى يمكن للمستهلك العادى أن يعتمد عليها للتفرقة عند الشراء أو الطهى وهى كالتالى:

من خـلال الخـتم الذى يمكن مـلاحظتـه على اللحـوم، فالخنزير يختم باللون الأزرق وبشكل دائرى يمكن تمييزه عن أختام اللحوم الأخرى.

لحم الخنزير يتـمـيـز بتـغلغل الدهون وسط العـضـلات والألياف على عكس اللحوم الأخرى التى يمكن ملاحظة ان الدهون بها عبارة عن كتل.

من خـلال الرائحـة، فلحم الخنزير يتـمـيـز برائحـة مميـزة يمكن ملاحظتها .

كيف تفرق بين لحم الخنازير واللحوم الأخرى؟



لحوم الخنازير تتجه إلى اللون الفاتح عند البدء فى طهيها على عكس اللحوم الأخرى.

وتتميز كبدة الخنزير بأن أنسجتها تأخذ شكلا سداسيا منتظما كخلية النحل.

كما يتميز الطحال فى الخنزير بأنه يأخذ شكلاً طولياً أما اللحوم الأخرى فهو على شكل مثلث.

ومن ثم ننصح بشراء اللحوم من مصدر موثوق، كما ننصح بشراء جزء كامل وواضح من الحيوان والابتعاد عن القطع غير واضحة الملامح.

ومن هنا نحذر من تسرب كميات من لحوم الخنازير إلى منافذ بيع اللحوم العادية، ونطلب من المواطنين التأكد من لون الخاتم الذى تختم به اللحوم، حيث يخصص لون معين للخنازير يختلف عن لون خاتم لحوم البقر والأغنام.

ونؤكد أن ذلك نوع من الغش التجارى يمارسه بعض التجار، وننصح بشراء اللحوم خاصة المفرومة من أماكن معروفة للتأكد من نوعها، وعدم خلطها بأى أنواع أخرى.

♦ الفصل الثامن

الأمراض المشتركة
التى ينقلها الخنزير للإنسان

كثيرة هى الامراض المشتركة بين الانسان والحيوان، فأعدادها لم تكن تتجاوز (٨٥) مرضا قبل أربعين عاما، أما اليوم فقد وصلت إلى اكثر من مائتى مرض ومازال العدد فى تزايد مستمر كلما تطورت وسائل البحث العلمى وتقنيات تشخيص الامراض وتراكم المعلومات. صنفت الامراض المشتركة وفق طرق متعددة، أبسطها تلك التى أعدت حسب نوع العامل المسبب، اذ جرى تصنيفها الى امراض مشتركة حموية (سببها الحميات) وريكتسية وجرثومية وفطرية وطفيلية، بينما هناك طريقة ثانية لتصنيف هذه الامراض على وفق نوع المنشأ الحيوانى.. وهكذا.

- تمثل الأمراض المشتركة تحديا خاصا للعاملين فى ميادين الطب، لانها تكاد تكون ذات طبيعة بيولوجية ومرضية معقدة من حيث علاقتها المناعية والفسيولوجية بعائلها.. وهى أكثر الامراض الحيوانية أذى للانسان والحيوان معا وتسبب وفيات بين الاشخاص وهلاكاً للحيوانات، إضافة إلى

الخسائر الاقتصادية الفادحة المتمثلة فى تكاليف الأدوية واللقاحات للإنسان أو الحيوان المصاب وكلفة الأيادى العاملة اضافة الى انخفاض انتاجية الحيوانات المصابة.

وبسبب طبيعة هذه الامراض واشتراكها بين الانسان والحيوان، فانها تمثل أنموذجا مثاليا لحاجة المجتمع الماسة إلى التعاون الوثيق بين فروع العلم الطبية والبيطرية.. وقد أولت العديد من المنظمات الدولية مثل منظمة الاغذية والزراعة (FAO) ومنظمة الصحة العالمية (W H O) والمكتب الدولى للاوبئة الحيوانية(O I E) والدوائر البيطرية فى العالم اهتماما كبيرا فى دراسة انتشار هذه الامراض ونسب حدوثها وسبل المعالجة والسيطرة أو الوقاية منها.

- هناك العديد من الامراض المشتركة التى تعد من الامراض الخطيرة والمنتشرة بصورة واسعة فى مختلف انحاء العالم وتقتضى تسليط الضوء عليها.. منها (داء الكلب) وهو مرض معدٍ يصيب الفصيلة الكلبية بصفة خاصة، كما يصيب الانسان والحيوانات الاخرى مثل الخيول والماشية والاغنام وينتقل بواسطة عض الحيوانات المصابة.. العامل المسبب للمرض فيروسى يستقر عادة فى الخلايا العصبية ولا يوجد علاج لهذا المرض اذا ظهرت الاعراض ولكن هناك خطوات وقائية تشمل تطعيم الأشخاص المصابين بجرع مناعية فعالة عن طريق حقنهم بـ (١٨) جرعة تحت الجلد من اللقاح الواقى.

- تعد هذه الامراض من المشاكل الصحية ذات الانتشار الواسع عند الانسان والحيوان وهناك ثلاث طرق أساسية تشكل جسرا تعبر عليه اليرقات الى داخل الجسم لتصل الى غاياتها؛ أولاها الاحتكاك بالحيوانات نتيجة عدم اتباع قواعد النظافة والسلامة الصحية، وثانيتها تناول اللحوم المطبوخة بطريقة غير سليمة فتبقى حاوية على اليرقة المسببة للمرض وثالثتها تلوث الخضراوات والماء ببراز الحيوانات وفى العادة تنتشر هذه الامراض نتيجة الاحتكاك والتلامس المفرط بين الناس والحيوانات الاليفة.. من بين هذه الامراض (الاكياس المائية) والدودة الوحيدة البقرية واللشمانيا.

- إن النظر والتدقيق فى قوائم الامراض المشتركة المثبتة من قبل منظمة الصحة العالمية يوضح لنا مقدار الزيادة فى عدد ونوع الاصابات والتى تشمل العديد من الامراض مثل السل، البروسيلا، الحمى النزفية، داء الكلب، الاكياس المائية وغيرها وأن اسباب هذه الزيادة معقدة ويمكن تحديد بعضها بما يلى:

أولا: التغيرات البيئية التى اثرت على حجم وانتشار بعض الأنواع من الحيوانات والعوامل الناقلة للامراض.

ثانيا: ازدياد مجاميع الناس الذين يفضلون كثرة التماس مع الحيوانات (التربية المنزلية للقطط، والكلاب، والطيور، وبقية حيوانات الزينة).

ثالثا: التبدلات فى طرائق تصنيع مستلزمات الإنتاج الحيوانى.

رابعا: التغيرات فى طرق تصنيع وحفظ الأغذية والسلوك الانسانى والعادات الغذائية.

- تعد الحيوانات فى الغالبية العظمى من الامراض المشتركة المصدر الوحيد لإصابة الانسان، وهذا يعنى أنها لا تنتقل من انسان الى آخر.. كذلك فإن هذه الحقيقة تعنى ان الطريقة الوحيدة لتقليل اصابة الانسان بهذه الامراض هى السيطرة عليها فى الحيوانات.

- إن العوامل التى تؤثر على صحة الانسان وصحة الحيوان وصحة البيئة متداخلة مع بعضها بصورة كبيرة ومن الصعب وضع حدود ثابتة او منفصلة بينها، مما يتطلب تضافر الجهود والتعاون الوثيق بين المعنيين بالصحة العامة والصحة البيطرية لتسخير علومهم ومهاراتهم لتنفيذ برامج السيطرة على الامراض المشتركة.

ان السيطرة والوقاية من الامراض المشتركة تستند على الاستراتيجيات الخمس التالية:

أولا: تشخيص وعلاج الاصابات فى الانسان والتى قد تتطلب أحيانا تدخلاً جراحياً مثل الاصابة بالاكياس المائية أو استخدام الادوية لفترات طويلة مثل مرض السل وحمى مالطا وهذه الاستراتيجية تكون باهظة التكاليف.

ثانيا: منع انتقال المسبب المرضى من الانسان الى الانسان من خلال الحجر الصحى وتطبيق الشروط الصحية.

ثالثا: منع انتقال المسببات المرضية من الحيوان إلى الانسان.

رابعا: الحيلولة دون انتقال المسببات المرضية من الحيوانات البرية إلى الأليفة وبالعكس.

خامسا: التخلص والسيطرة على الحيوانات الخازنة للمسببات المرضية مثل القوارض ومكافحة المفصليات الناقلة للامراض مثل البعوض، القراد، البق، وغيرها.

إن اختيار استراتيجية واحدة او أكثر من الاستراتيجيات السالف ذكرها يعتمد على عدة عوامل؛ منها وبائية المرض وطرق انتقاله والظروف الاجتماعية والاقتصادية والخبرات والموارد المتاحة، ومن خلال تلك النقاط تتضح لنا أهمية خبرات مهنة الطب البيطرى فى وقاية صحة الانسان من الامراض المشتركة، علما ان المؤشرات الحديثة تؤكد ان تكاليف السيطرة على الامراض المشتركة فى الانسان سوف تزداد بصورة كبيرة فى المستقبل القريب اذا لم تنجز او تنفذ برامج للسيطرة على تلك الامراض بين الحيوانات، وعلى ضوء تقلص موارد الصحة العامة وازدياد اهمية الامراض المشتركة يبرز دور الطبيب البيطرى فى السيطرة على هذه الامراض بين الحيوانات وانعكاس ذلك على انخفاض اصابات الانسان بهذه الأمراض الخطرة.

يبلغ عدد الأمراض التى تصيب الخنزير أكثر من ٢٠٠ مرض، منها امراض تنتقل منه إلى الإنسان، وبعضها خطير، بل وقاتل، ويختص الخنزير بمفرده بنقل ٢٥ مرضاً مشتركاً

إلى الإنسان، وتشاركه بعض الحيوانات الأخرى فى نقل بقية الأمـراض، لكنه يبـقى المخـزن، والمصـدر الرئيـسى لهـذه الأمراض، فضلاً على الأمـراض الكثيـرة التى يسببها أكل لحـمه، كتليف الكبـد، وتصلب الشـرايين، وضعف الذاكرة، والعقم، والتهاب المفاصل، والسرطانات المختلفة.

أولا: البريونات

مرض «جنون البـقر»، يسبب هذا المرض الفتاك أجساماً بروتينية صغيرة تسمَّى «البريونات»، وهذه الأجسام لها قدرة على إحداث أمراض خطيرة للحيوانات، وللبشر أيضاً، ومصدر الخطورة يكمن فى قدرة البريونات على تغيير شكل البروتينات الطبيعية الموجودة فى خلايا مناطق حساسة - كالدماغ مثلاً - وتحويلها إلى بريونات مسببة تلف الدماغ فالجنون، ثم الموت .

ثانياً: الفيروسات

يحوى الخنزير مجموعة كبيرة من الفيروسات، منها ما تنقله الخنازير إلى الإنسان، فتسبب له أمراضاً فيروسية خطيرة، مثل :

١- **فيروس الأنفلونزا:** لقد تمّ عزل فيروس الأنفلونزا من عينات أخذت من الإنسان، والخيل، والخنازير، والطيور الداجنة والبرية، وحتى من بعض الثدييات البحرية، وكان أخطر وباء أصاب العالم من هذه الأنفلونزا: الوباء الذى

حـدث عـام ١٩١٨م، وأطلق عليـه آنذاك اسم «الأنفلونزا الإسبانية»، فقد تفشى هذا الوباء في شتى أنحاء المعمورة، مخلفاً وراءه ملايين الجثث، وناشراً الذعر، والهلع فى كل مكان . ويذكـر أنّ وباء الأنفلونزا الذى لم يشـهـد القـرن العشرون له مثيلا فى الحدة والانتشار : أدى إلى إزهاق أكثر من ٢٠ مليون نسمة خلال عامى ١٩١٨-١٩١٩م، وأنّه حصد فى الولايات المتحدة أرواح ٥٥٠ ألف نسمة خلال عام واحد، أغلبهم من الشباب، وهو ما يوازى عشرة أضعاف الأمريكان الذين قتلوا خلال الحرب العالمية الأولى.

٢- فيروس نيبا: فى عام ١٩٩٨م عالج الأطباء فى ماليزيا ٣٠٠ إصابة بما يشبه أعراض الأنفلونزا، سرعان ما توفى ١١٧ مريضاً منهم بفيروس «نيبا» الغامض، وأصيب العشرات منهم بتلف دماغى، ويعتقد الأطباء الماليزيون أنّ الفيروس الخطير ربما انتقل من خفاش الفواكه إلى الخنازير، ومنها إلى الإنسان، حيث أظهرت المتابعات الطبية أنّ جميع المصابين بالمرض كانت تربطهم علاقة قوية بالخنازير، مما حدا بالدوائر الصحية فى ماليزيا إلى قتل مليون خنزير.

٣- فيروس الالتهاب الرئوى الحاد (سارس): وهذا مرض فيروسى قاتل، فقد ذكرت التقارير أنّ المرض ظهر أولاً فى الصين، وأن ٣٠٪ ممن أصيبوا بالمرض فى بداية الأمر كانوا من المتعاملين بالأطعمة، وأنّه تمّ عزل الفيروس من الأفاعى، والخنازير البرية، والقردة، والخفافيش، والصين هى أكبر مستهلك للخنازير على وجه الأرض، إذ يبلغ استهلاكها نصف استهلاك العالم، ولذلك ربط العلماء بسبب ذلك بين

الخنزير وبين هذا المرض القاتل. وفى «الموسوعة العربية العالمية»: يوجد فى العالم نحو مليار رأس من الخنزير! يمتلك الصينيون نحو نصفها، وتحتل الولايات المتحدة المركز الثانى فى إنتاج الخنازير، والبرازيل أكبر منتج للخنازير فى «أمريكا الجنوبية».

٤- **فيروس الحمى القلاعية:** يُذكر أنّ مرض الحمى القلاعية انتشر عام ١٩٩٧ فى جزيرة تايوان برمتها، فى أقلّ من شهرين، وطالت آثاره المدمرة ٦٠٠٠ مزرعة، وأسفر عن ذبح ٣,٨ مليون خنزير، ومن المعروف علميّاً أنّ المرض ينتقل من الخنازير إلى الإنسان.

٥- **فيروس مرض الكلب:** هذا الفيروس يصيب الحيوانات آكلة اللحوم، وينتقل منها بواسطة العض إلى الحيوانات الأخرى بما فى ذلك الإنسان، والخنزير من الحيوانات المفترسة التى تأكل الجرذان، والجيف، لذا فهو عرضة لهذا المرض، والناس الذين يربون الخنازير، أو يأكلون لحومها ومنتجاتها : أيضاً معرَّضون للإصابة بداء الكلب .وهذه أمثلة، ومن ثم فحجم الفيروسات التى ينقلها الخنزير أكثر من ذلك.

ثالثاً: البكتيريا

يصيب الخنزير مجموعة كبيرة من البكتيريا، حيث تنتقل منه إلى الإنسان، مسببة له أمراضاً خطيرة، بل وقاتلة، ومن أنواع هذه البكتيريا بكتيريا الحمى المالطية، تسبب مرض الحمى المالطية ثلاثة أنواع من البكتيريا، ولكنّ أخطر الثلاثة

هو النوع الذى يصيب الخنازير، إذ إنّه يسبب للمصابين به من بنى البشر التهاب السحايا، التهاب عضلة القلب، التهاب المفاصل، تورم الطحال، وغير ذلك من الأمراض الخطيرة.

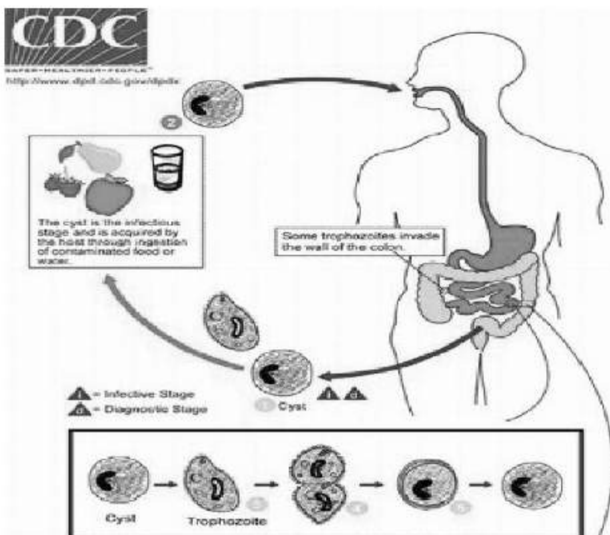
رابعاً: الأوليات

ينقل الخنزير للإنسان مجموعة من الكائنات الأولية، بعضها يحدث اضطرابات خفيفة له، والبعض الآخر يسبب أمراضاً خطيرة، ومميتة، وسنذكر أبرز الأمراض التى تسببها هذه الأوليات، ودور الخنزير فى نقلها إلى الإنسان:

١- **الزحار البلنتيدى/ الزقى الطفيلى** المسبب لهذا المرض هو نوع من الأوليات الهدبية (لها أهداب)، وهو أكبر الأوليات التى تصيب الإنسان، وهو النوع الوحيد من الأوليات الهدبية التى تصيب الإنسان، كما أنّه من طفيليات الأمعاء الغليظة (القولون) فى الخنازير، والقردة، وبخاصة الشمبانزى، ولأنّ فرص اتصال الإنسان بالقردة ضئيلة فتبقى الخنازير من الناحية العملية المصدر الوحيد لعدوى الإنسان.

٢- **داء النوم الإفريقى** المسبب لهذا الداء الفتاك هو تنقل هذا الطفيل ذبابة «التسى، تسى» التى تنقل هذا الطفيل بطريق الحقن، وذلك عندما تلدغ الإنسان، فيسبب الطفيل اضطراباً دماغيّاً، لا يلبث أن يتطور إلى مرض النوم، وفى حال إهمال معالجة المريض فإنّه يدخل فى غيبوبة، ويموت.

٣- **مرض شاغاس.**



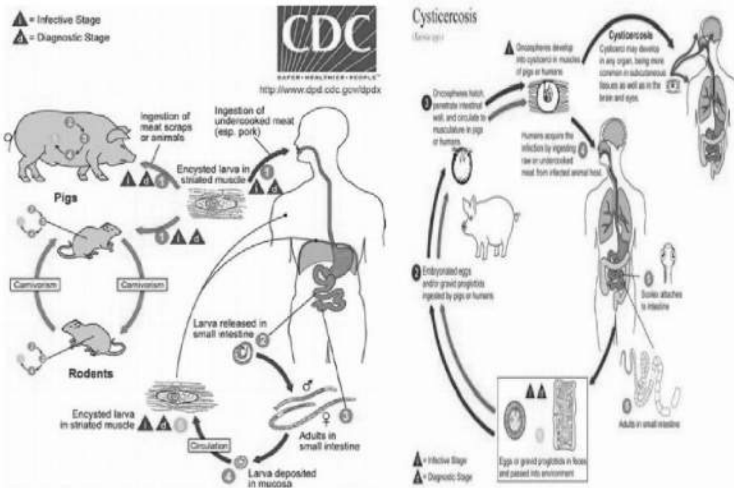
خامساً: الديدان المفلطحة

ينقل الخنزير للإنسان عدداً من الديدان المفلطحة، غالبيتها يسبب له اضطرابات خطيرة . وأهم الديدان التى ينقلها الخنزير إلى الإنسان هى:

١- **البلهارسيا اليابانية:** تصيب البلهارسيا أكثر من ٢٠٠ مليون نسمة، ويموت بسببها قرابة المليون شخص سنوياً .

٢- **الدودة المتوارقة البسكية:** وهى من الديدان المعوية - الكبدية - والخنزير هو العائل الرئيسى لنشر العدوى، وتعيش الديدان البالغة فى الأمعاء محدثة التهابات موضعية، ونزوفا، وتقرحات فى جذر المعى الدقيق، وتتسبب فى حدوث إسهال مزمن، وفقر دم وقد تحدث استسقاء البطن مؤدية إلى الوفاة.

٣- **الدودة الكبدية الصينية:** تنتشر الدودة الكبدية الصينية فى بلدان الشرق الأقصى، كاليابان، والصين، والخنزير: العائل الرئيسى لها، وتعيش هذه الديدان فى القنوات الصفراوية الكبدية، حيث تتكاثر بأعداد كبيرة، وإذا ما كثرت أعدادها عند المصاب: أحدثت تضخماً فى الكبد، وإسهالاً مزمناً، ويرقاناً شديداً ينتهى بالوفاة.



سادساً: الديدان الشريطية

ينقل الخنزير للإنسان أنواعاً متعددة من الديدان الشّريطية، بعضها بالغ الخطورة على حياته، والبعض الآخر يسبب له اضطرابات تتراوح ما بين الخفيفة،

والشديدة . وأهم الديدان الشريطية التى ينقلها الخنزير إلى الإنسان هى:

١- الدودة الشريطية المسلحة - تينيا سوليوم، والمشهورة أيضاً بالدودة الوحيدة: يعيش طورها البالغ فى أمعاء الإنسان، ويبلغ طولها من ٢- ٣ مترات، لها رأس أصغر من الدبوس مزود بأربع ممصات، ويطوق قمته طوق من الأشواك، يلى الرأس عنق قصير ينمو منه باستمرار قطع أو أسلات صغيرة تنمو كلما بعدت عن الرأس مكونة شريطا يحتوى أكثر من ١٠٠٠ قطعة.

٢- الدودة الشريطية العوساء العريضة: يصاب الإنسان بالطور البالغ لهذه الدودة التى تعتبر واحدة من الديدان المعوية، ويبلغ طول الدودة البالغة ١٠ أمتار، وتستطيع أن تضع عدداً هائلا من البويضات، يصل إلى مليون بويضة كل يوم.

٣- ثعبان البطن الخنزيرى أو الإسكارس: تعيش الديدان البالغة فى أمعاء الخنزير، حيث تضع بيوضها، التى تخرج مع البراز إلى البيئة الخارجية، وإذا ما دخلت هذه البيوض جسم شخص ما بطريق مخالطة الخنازير فإنها تفقس، وتخرج منها يرقات، تخترق جدار الأمعاء، ثمّ تسير محمولة مع الدم حتى تصل إلى الرئتين، فتثقب الأوعية الدموية، وتموت داخل الرئتين، مسببة الالتهاب الرئوى الإسكاريسى الذى يعتبر من الأمراض القاتلة.

سابعاً: أمراض جسمانية غير طفيلية

يحتوى لحم الخنزير على أنواع عديدة من المركبات الكيميائية الضارة، التى لا تتناسب، ولا تنسجم مع مركبات جسم الإنسان، وبالتالى فهى تسبب له أمراضاً، وعللاً متنوعة، تزداد وطأتها كلما تزايد استهلاك الشخص للحوم ومنتجات الخنزير. وسنعرض فى هذه السطور بعض هذه الأمراض.

١- السرطانات: يحوى جسم الخنزير كميات كبيرة من هرمون النمو والهرمونات المنمية للغدد التناسلية ، وهذا يفسر سرعة نموه الهائلة، وسرعة بلوغه العجيبة، فوزن الخنوص يتضاعف أكثر من ٥٠ مرة خلال فترة قياسية تبلغ ٦ أشهر! وتصبح الأنثى قادرة على الحمل بعد ٤ أشهر فقط من ولادتها! لذا تزداد الإصابة بالسرطان لدى آكلى لحم الخنزير، فقد بينت الدراسات وجود علاقة قوية بين استهلاك لحم الخنزير وسرطان الأمعاء الغليظة والمستقيم، وسرطان البروستاتا، وسرطان الثدى، وسرطان البنكرياس، وسرطان عنق الرحم، وبطانة الرحم، وسرطان المرارة، وسرطان الكبد.

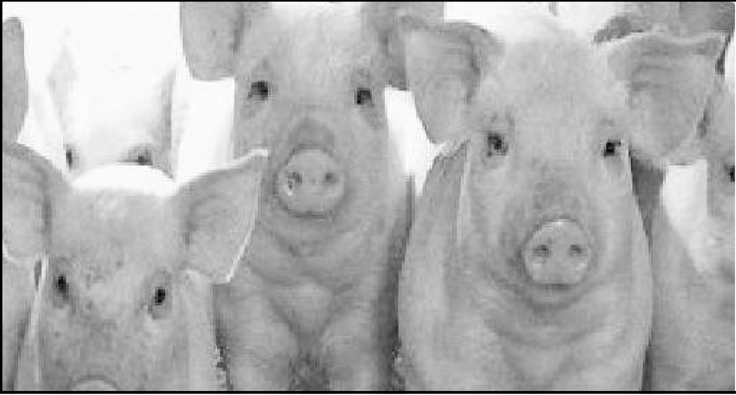
٢- السمنة، وأمراض الشرايين، والقلب: يوجد الدهن متداخلا مع خلايا لحم الخنزير بكميات كبيرة، خلافا للحوم البقر، والغنم، والدجاج.

٣- التهاب المفاصل.

٤- الأمراض التحسسية.

ثامنا: الحشرات

يصلح الخنزير عـائلا لعـدد من الطفـيليـات الخـارجـيـة الخـاصـة بالإنسـان كـأنواع البعـوض والبـرغـوث وأنواع من القـمل وذبابة التسى تسى الناقلة لمرض النوم، وكـذلك أنواع من القـراد والتى تصيب الخنزير كـمـا تصيب الإنسـان فى وجهه وداخل أذنيه.



دهن الخنزير:

يحـتوى لحم الخنزير على أكبـر كـمـيـة من الدهن من بين جميع أنواع اللحـوم المختلفة مما يجعل لحـمه عـسير الهضم فمن المعـروف علمياً أن اللحـوم التى يأكلها الإنسـان تتوقف سهولة هضمها فى المعدة على كميات الدهنيات التى تحويها وعلى نوع هذه الدهون، فكلمـا زادت كـمـيـة الدهنيـات كـان اللحم أصعب فى الهضم، وقد جاء فى الموسوعة الأمريكية

أن كل مائة رطل من لحم الخنزير تحتوى على خمسين رطلا من الدهن؛ أى بنسبة ٥٠٪. فى حين أن الدهن فى الضأن يمثل نحو ١٧٪ فقط، وفى العجول لا يزيد على ٥٪ كما أثبتت التحاليل أن دهن الخنزير يحتوى على نسبة كبيرة من الأحماض الدهنية المعقدة، وأن نسبة الكوليسترول فى دهن الخنزير إلى الضأن إلى العجول ٩ : ٧ : ٦ أى أن نسبة الكولسترول فى لحم الخنزير أكثر من عشرة أضعاف ما فى البقر. ولهذا دلالة خطيرة حيث إن زيادة الكوليستيرول فى دم الإنسان عن المعدل الطبيعى تجعله يترسب فى الشرايين وخصوصا شرايين القلب، وبالتالى تسبب تصلب الشرايين وارتفاع ضغط الدم وهو السبب الرئيسى فى معظم حالات الذبحة الصدرية القلبية المنتشرة فى أوروبا، حيث أظهرت الإحصائيات أن نسبة الإصابة بهذين المرضين فى أوروبا تعادل خمسة أضعاف النسبة فى العالم الإسلامى وذلك بجانب التوتر العصبى الذى لا ينكره العلم الحديث.

♦ الفصل التاسع

أدلة تحريم الخنزير

قرر العلماء أن الشريعة الإسلامية جاءت لحفظ ضروريات خمس، ومن هذه الضروريات: حفظ النفس، ولذلك حرم الله تعالى تناول كل ما يؤذى الإنسان ويسبب له الضرر.

أولا:

جاءت الشريعة ببيان ما يحل، وما يحرم، من الأطعمة، والأشربة، والقاعدة فى ذلك قول الله تبارك وتعالى: (وَيُحِلُّ لَهُمُ الطَّيِّبَاتِ وَيُحَرِّمُ عَلَيْهِمُ الْخَبَآئِث) الأعراف/ ١٥٧.

وقال تعالى: ﴿ **يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الأَرْضِ حَلالاً طَيِّبًا وَلا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ** ﴾ البقرة/ ١٦٨.

ومن الخبائث التى حرمها الله: لحم الخنزير.

١- قال تعالى: ﴿**إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَلَحْمَ الْخِنزِيرِ وَمَا أُهِلَّ بِهِ لِغَيْرِ اللَّهِ فَمَنِ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلا عَادٍ فَلا إِثْمَ عَلَيْهِ إِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَّحِيمٌ** ﴾. البقرة: ١٧٣.

٢- قال تعالى: ﴿حُرِّمَتْ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةُ وَالدَّمُ وَلَحْمُ الْخِنزِيرِ وَمَا أُهِلَّ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ وَالْمُنْخَنِقَةُ وَالْمَوْقُوذَةُ وَالْمُتَرَدِّيَةُ وَالنَّطِيحَةُ وَمَا أَكَلَ السَّبُعُ إِلاَّ مَا ذَكَّيْتُمْ وَمَا ذُبِحَ عَلَى النُّصُبِ وَأَن تَسْتَقْسِمُوا بِالأَزْلامِ ذَلِكُمْ فِسْقٌ الْيَوْمَ يَئِسَ الَّذِينَ كَفَرُوا مِن دِينِكُمْ فَلا تَخْشَوْهُمْ وَاخْشَوْنِ الْيَوْمَ أَكْمَلْتُ لَكُمْ دِينَكُمْ وَأَتْمَمْتُ عَلَيْكُمْ نِعْمَتِي وَرَضِيتُ لَكُمُ الإِسْلامَ دِينًا فَمَنِ اضْطُرَّ فِي مَخْمَصَةٍ غَيْرَ مُتَجَانِفٍ لِإِثْمٍ فَإِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَّحِيمٌ﴾ (المائدة/ ٣)

٣- قال تعالى: ﴿قُل لاَّ أَجِدُ فِي مَا أُوحِيَ إِلَيَّ مُحَرَّمًا عَلَىٰ طَاعِمٍ يَطْعَمُهُ إِلاَّ أَن يَكُونَ مَيْتَةً أَوْ دَمًا مَّسْفُوحًا أَوْ لَحْمَ خِنزِيرٍ فَإِنَّهُ رِجْسٌ أَوْ فِسْقًا أُهِلَّ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ فَمَنِ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلا عَادٍ فَإِنَّ رَبَّكَ غَفُورٌ رَّحِيمٌ﴾ (الأنعام/ ١٤٥)

ثانيا:

وجاء فى السنة فى ذلك:

١- عَنْ جَابِرِ بْنِ عَبْدِ اللَّهِ رضى الله عنهما أَنَّهُ سَمِعَ رَسُولَ اللَّهِ صلى اللهَ عليه وسلم يَقُولُ فى عَامَ الْفَتْحِ، وَهُوَ بِمَكَّةَ: «إِنَّ اللَّهَ وَرَسُولَهُ حَرَّمَ بَيْعَ الْخَمْرِ وَالْمَيْتَةِ وَالْخِنْزِيرِ وَالأَصْنَامِ»،

فَقِيلَ: يَا رَسُولَ اللَّه، أَرَأَيْتَ شُحُومَ الْمَيْتَة فَإِنَّهَا يُطْلَى بِهَا السُّفُنُ، وَيُدْهَنُ بِهَا الْجُلُودُ، وَيَسْتَصْبِحُ بِهَا النَّاسُ، فَقَالَ: «لَا، هُوَ حَرَامٌ» ثُمَّ قَالَ رَسُولُ اللَّه صلى الله عليه وسلم عِنْدَ ذَلِكَ: «قَاتَلَ اللَّهُ الْيَهُودَ، إِنَّ اللَّهَ لَمَّا حَرَّمَ شُحُومَهَا جَمَلُوهُ ثُمَّ بَاعُوه فَأَكَلُوا ثَمَنَهُ».

رواه البخارى (٢١٢١) ومسلم (١٥٨١).

قال الحافظ ابن حجر (رحمه الله):

قال جمهور العلماء: العلة فى منع بيع الميتة، والخمر، والخنزير: النجاسة، فيتعدى ذلك إلى كل نجاسة.

(فتح البارى - ٤ / ٤٢٥)

٢- عنْ أَبِى هُرَيْرَةَ أَنَّ رَسُولَ اللَّه صلى الله عليه وسلم قَالَ: «إِنَّ اللَّهَ حَرَّمَ الْخَمْرَ وَثَمَنَهَا وَحَرَّمَ الْمَيْتَةَ وَثَمَنَهَا وَحَرَّمَ الْخِنْزِيرَ وَثَمَنَهُ».

رواه أبوداود (٣٤٨٥) وصححه الألبانى فى صحيح أبى داود.

٣- عَنْ سُلَيْمَانَ بْن بُرَيْدَةَ عَنْ أَبِيه أَنَّ النَّبِىَّ صلى الله عليه وسلم قَالَ: «مَنْ لَعِبَ بِالنَّرْدَشِيرِ فَكَأَنَّمَا صَبَغَ يَدَهُ فِى لَحْمِ خِنْزِيرٍ وَدَمِهِ».

رواه مسلم (٢٢٦٠).

قال النووى (رحمه الله):

وَمَعْنَى «صَبَغَ يَده فى لحْم الخِنْزِير وَدَمه» فِى حَال أَكْله مِنْهُمَا، وَهُوَ تَشْبِيه لِتَحْرِيمِهِ بِتَحْرِيمِ أَكْلهمَا.

(شرح مسلم - ١٥ / ١٥).

وقال شيخ الإسلام ابن تيمية (رحمه الله):

وهذا المعنى نبَّه عليه النبى صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ بقوله: «مَنْ لَعِبَ بالنَّرْدَشِيرِ فَكَأَنَّمَا صَبَغَ يَدَهُ فِى لحْمِ خِنْزِيرٍ وَدَمِهِ» فإن الغامس يده فى ذلك: يدعوه إلى أكل لحم الخنزير، وذلك مقدمة أكله، وسببه، وداعيته، فإذا حرَّم ذلك: فكذلك اللعب الذى هومقدمة أكل المال بالباطل، وسببه، وداعيته.

ثالثا:

من مجموع الفتاوى (٣٢ / ٢٢٦)

أقوال العلماء فى لحم الخنزير:

قال الطبرى (رحمه الله):

«أمّا لحم الخنزير: فإن ظاهره كباطنه، وباطنه كظاهره، حرام جميعه، لم يخصص منه شىء».

(تفسير الطبرى - ٩ / ٤٩٣)

وقال القرطبى (رحمه الله):

وقوله تعالى: (**وَلَحْمَ الخنزير**) خص الله تعالى ذكر اللحم من الخنزير: ليدل على تحريم عينه، ذُكّى، أولم يُذكَّ، وليعم الشحم، وما هنالك من الغضاريف، وغيرها.

وقال (رحمه الله):

أجمعت الأمّة على تحريم شحم الخنزير.

وقد استدل مالك وأصحابه على أن من حلف ألا يأكل شحماً: فأكل لحماً: لم يحنث بأكل اللحم.

فإن حلف ألا يأكل لحماً فأكل شحماً: حنث لأن اللحم مع الشحم يقع عليه اسم اللحم، فقد دخل الشحم فى اسم اللحم، ولا يدخل اللحم فى اسم الشحم.

وقد حرم الله تعالى لحم الخنزير فناب ذكر لحمه عن شحمه؛ لأنه دخل تحت اسم اللحم.

(تفسير القرطبى - ٢ / ٢٢٢)

وقال ابن المنذر (رحمه الله):

«أجمع أهل العلم على أن بيع الخنزير، وشراءه محرم».

وأجمعوا على تحريم ما حرم الله من: الميتة، والدم، والخنزير.

الإجماع

وقال ابن حزم الظاهرى - رحمه الله -:

«لا يحل أكل شىء من الخنزير، لا لحمه، ولا شحمه، ولا جلده، ولا عصبه، ولا غضروفه، ولا حشوته، ولا مخه، ولا عظمه، ولا رأسه، ولا أطرافه، ولا لبنه، ولا شعره، الذكر والأنثى، والصغير والكبير سواء، ولا يحل الانتفاع بشعره، لا فى خرز، ولا فى غيره».

(المحلى - ١١ / ٨٦)

وقال ابن القيم (رحمه الله):

«والخنزير أشدُّ تحريماً من الميتة؛ لأن فيه مضار كبيرة، وهوينقل أمراضاً لجسم الإنسان، وأيضاً: له تأثير سيىء على العفة، والغيرة على الأعراض».

(زاد المعاد - ٥ / ٦٧٥)

رابعاً:

نصوص أهل الكتاب على تحريم الخنزير واستخباثه

وفى التوراة والإنجيل التى بأيدى أهل الكتاب: نصوص ظاهرة فى استخباث الخنزير، وتحريم أكله.

ففى كتاب العهد القديم:

١- «والخنزير؛ لأنه يشق ظلفاً، ويقسمه ظلفين، لكنه لا يجتر، فهو نجس لكم، من لحمها لا تأكلوا، وجثثها لا تلمسوا، إنها نجسة لكم ».

(سفر اللاويين - ١١: ١ - ٨)

٢- «لا تأكل رجساً ما. هذه البهائم التى تأكلونها... لا تشق ظلفاً فهى نجسة لكم».

(سفر التثنية - ١٤: ٣ - ٨)

وفى العهد الجديد:

١- «لا تعطوا القدس للكلاب، ولا تطرحوا درركم قدام الخنازير».

(إنجيل متى - ٦٧)

٢- «قد أصابهم ما فى المثل الصادق كلب قد عاد إلى قيئه، وخنزيرة مغتسلة إلى مراغة الحمأة».

(رسالة بطرس الرسول الثانية - ٢ : ٢٢)

٣- «وكان هناك عند الجبال قطيع كبير من الخنازير يرعى. فطلب إليه كلُّ الشياطين قائلين: أرسلنا إلى الخنازير لندخل فيها. فأذن لهم يسوع للوقت، فخرجت الأرواح النجسة، ودخلت فى الخنازير».

(إنجيل مرقس - ٥ / ١١- ١٣)

خامساً:

الحكمة من تحريم لحم الخنزير

١- الأصل أن الله تعبدنا بأحكام سواء عرفنا حكمته أم لا، ومع ذلك فإذا التمس العاقل الحكمة فى النهى وجدها بينة.

سئل بعض العلماء عن الحكمة فى تحريم أكل لحم الخنزير؟

فأجابوا:

إن الله قد أحاط بكل شىء علماً، ووسع كل شىء رحمةً، وحكمةً، وعدلاً. فهوسبحانه عليم بمصالح عباده، رحيم بهم، حكيم فى خلقه وتدبيره وشرعه، فأمرهم بما يسعدهم فى الدنيا والآخرة، وأحل لهم ما ينفعهم من الطيبات، وحرم عليهم ما يضرهم من الخبائث، وقد حرم الله أكل الخنزير، وأخبر بأنه رجس، قال تعالى: ﴿ **قُل لاَّ أَجِدُ فِي مَا أُوحِيَ إِلَيَّ**

مُحَرَّمًا عَلَىٰ طَاعِمٍ يَطْعَمُهُ إِلَّا أَن يَكُونَ مَيْتَةً أَوْ دَمًا مَّسْفُوحًا أَوْ لَحْمَ خِنزِيرٍ فَإِنَّهُ رِجْسٌ أَوْ فِسْقًا أُهِلَّ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ ﴾ (الأنعام/ ١٤٥)

فهو إذاً من الخبائث، وقد قال تعالى: ﴿**وَيُحَرِّمُ عَلَيْهِمُ الْخَبَائِثَ**﴾ (الأعراف/ ١٥٧)

وقد ثبت بالمشاهدة أن غذاءه القاذورات، والنجاسات، وأنها أشهى طعام إليه، يتتبعها، ويغشى أماكنها.

وقد ذكر أهل الخبرة أن أكله يولد الدود فى الجوف، وأن له تأثيراً فى إضعاف الغيرة، والقضاء على العفة، وأن له مضار أخرى، كعسر الهضم، ومنع بعض الأجهزة من إفراز عصارتها لتساعد على هضم الطعام، فإن صح ما ذكروا: فهو من الضرر، والخبث الذى حرم من أجله، وإن لم يصح فعلى العاقل أن يثق بخبر الله، وحكمه فيه، بأنه رجس، ويؤمن بتحريم أكله، ويسلم الحكم لله فيه، فإنه سبحانه هوالذى خلقه، وهوأعلم بما أودعه فيه، ﴿**أَلَا يَعْلَمُ مَنْ خَلَقَ وَهُوَ اللَّطِيفُ الْخَبِيرُ**﴾ (المُلك/ ١٤)

الشيخ عبد العزيز بن باز، الشيخ عبد الرزاق عفيفى، الشيخ عبد الله بن غديان، الشيخ عبد الله بن قعود.

«فتاوى اللجنة الدائمة» (٢٢ / ٢٧٤، ٢٧٥)

٢- ثبت أن للطعام المتناول تأثيراً على الطباع البشرية.

يقول الفخر الرازى (رحمه الله):

«**قال أهل العلم:** الغذاء يصير جزءاً من جوهر المغتذى، فلابد أن يحصل له أخلاق، وصفات من جنس ما كان حاصلاً فى الغذاء، والخنزير مطبوع على حرص عظيم، ورغبة شديدة، فى المشتهيات، فحرم أكله لئلا يتكيف بتلك الكيفية.

(تفسير الرازى - ٥ / ٤٦٢)

وقال ابن كثير (رحمه الله):

وقال بعض العلماء: كل ما أحل الله تعالى: فهوطيب، نافع، فى البدن والدّين، وكل ما حرمه: فهوخبيث، ضار، فى البدن والدّين.

(تفسير ابن كثير - ٣ / ٤٨٨)

وقال ابن القيم (رحمه الله):

الغاذى شبيه بالمغتذى، فى طبعه، وفعله، وهذا كما أن حكمة الله سبحانه فى خلقه فيه جرت حكمته فى شرعه، وأمره؛ حيث حرم الأغذية الخبيثة على عباده؛ لأنهم إذا اغتذوا بها صارت جزءا منهم، فصارت أجزاؤهم مشابهة لأغذيتهم؛ إذ الغاذى شبيه بالمغتذى، بل يستحيل إلى جوهره؛ فلهذا **كان نوع الإنسان أعدل أنواع الحيوان مزاجاً لاعتدال غذائه**، وكان الاغتذاء بالدم ولحوم السباع: يورث المغتذى بها قوة شيطانيّة، سبعيّة، عاديَة على الناس، فمن محاسن الشريعة: تحريم هذه الأغذية، وأشباهها، إلا إذا عارضها مصلحة أرجح منها، كحال

الضـرورة، وكذلك مَن أكل لحـوم السبـاع، والكلاب: صـار فيـه قـوتهـا، ولمّا كـانت القـوة الشـيطـانيـة عـارضـة، ثابتـة، لازمـة لذوات الأنيـاب من السـبـاع: حـرّمـهـا الشـارع، ولما كـانت القـوة الشـيطـانيـة عـارضـة فى الإبل: أمـرَ بكسـرهـا بالوضوء لمَن أكل منها، ولمّا كانت الطبيعة الحمارية لازمة للحـمـار: حـرَّم رسـولُ الله صلى الله عليـه وسلم لحـوم الحمـر الأهـليـة، ولما كان الدم مَـركب الشـيطان، ومـجـراه: حرَّمه الله تعالى تحريماً لازماً.

فمَن تأمل حكمة الله سبحانه فى خلقه، وأمره، وطبق بين هذا وهذا: فـتـحـا له باباً عظيـمـاً من مـعـرفـة الله تعـالى، وأسمائه، وصفاته.

(التبيان فى أقسام القرآن -ص ٢٣٢)

وقال ابن خلدون (رحمه الله):

أكلت الأعراب لحم الإبل: فاكتسبوا الغلظة، وأكل الأتراك لحم الفـرس: فـاكـتـسـبـوا الشـراسـة، وأكل الإفـرنج لحم الخنزير: فاكتسبوا الدياثة.

سادساً:

طرق الوقاية من المرض، والعلاج منه

١- بيَّن النبى صلى الله عليـه وسلم أن من الوسـائل التى يدفع الإنسـان بها المرض: أن يحمـى نفسـه من أسبـابه، فلا

يتناول ما يسبب له المرض كأكل الميتة، وشرب الدم، ولذا كان المستجيب لأمر الله فى منع نفسه من تناول ما حرّم الله عليه أسعد الناس بعدم إصابته بالأمراض التى تصيب من تجرأ على تناوله.

٢- ما أنزل الله داء إلا أنزل له شفاء.

عَنْ أَبى هُرَيْرَةَ رضى الله عنه عَن النَّبىّ صلى الله عليه وسلم قَالَ: «مَا أَنْزَلَ اللَّهُ دَاءً إِلاَّ أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً».

رواه البخارى (٥٣٥٤)

قال ابن حجر (رحمه الله):

وفيها كلها إثبات الأسباب، وأن ذلك لا ينافى التوكل على الله لمن اعتقد أنها بإذن الله، وبتقديره، وأنها لا تنجع بذواتها، بل بما قدّره الله تعالى فيها، وأن الدواء قد ينقلب داء إذا قدَّر الله ذلك، وإليه الإشارة بقوله فى حديث جابر بإذن الله، فمدار ذلك كله على تقدير الله وإرادته، والتداوى لا ينافى التوكل كما لا ينافيه دفع الجوع، والعطش بالأكل، والشرب، وكذلك تجنب المهلكات، والدعاء بطلب العافية، ودفع المضار، وغير ذلك.

ثم قال:

والحاصل: أن حصول الشفاء بالدواء: إنما هو كدفع الجوع بالأكل، والعطش بالشرب، وهو ينجع فى ذلك فى الغالب، وقد يتخلف لمانع، والله أعلم.

(فتح البارى - ١٠ / ١٣٥، ١٣٦)

٣- ذكر العلماء أن قواعد الطب ثلاثة، وكلها ذكرها الله تعالى فى القرآن.

قال ابن القيم (رحمه الله):

وذلك أن قواعد طب الأبدان ثلاثة: حفظ الصحة، والحمية عن المؤذى، واستفراغ المواد الفاسدة، فذكر سبحانه هذه الأصول الثلاثة فى هذه المواضع الثلاثة:

فقال فى آية الصوم: ﴿**فَمَن كَانَ مِنكُم مَّرِيضًا أَوْ عَلَىٰ سَفَرٍ فَعِدَّةٌ مِّنْ أَيَّامٍ أُخَرَ**﴾ (البقرة/ ١٨٤)، فأباح الفطر للمريض لعذر المرض، وللمسافر؛ طلباً لحفظ صحته، وقوته؛ لئلا يذهبها الصوم فى السفر لاجتماع شدة الحركة، وما يوجبه من التحليل، وعدم الغذاء الذى يخلف ما تحلل، فتخور القوة، وتضعف، فأباح للمسافر الفطر؛ حفظاً لصحته، وقوته عما يضعفها.

وقال فى آية الحج: ﴿**فَمَن كَانَ مِنكُم مَّرِيضًا أَوْ بِهِ أَذًى مِّن رَّأْسِهِ فَفِدْيَةٌ مِّن صِيَامٍ أَوْ صَدَقَةٍ أَوْ نُسُكٍ**﴾ (البقرة/ ١٩٦)، فأباح للمريض ومَن به أذى من رأسه، من قمل، أوحكة، أوغيرهما: أن يحلق رأسه فى الإحرام؛ استفراغاً لمادة الأبخرة الرديئة التى أوجبت له الأذى فى رأسه باحتقانها تحت الشعر، فإذا حلق رأسه: تفتحت المسام، فخرجت تلك الأبخرة منها؛ فهذا الاستفراغ يقاس عليه كل استفراغ يؤذى انحباسه.

والأشياء التى يؤذى انحباسها، ومدافعتها عشرة: الدم إذا

هاج، والمنى إذا تبيغ، والبول، والغائط، والريح، والقيء، والعطاس، والنوم، والجوع، والعطش.

وكل واحد من هذه العشرة يوجب حبسه داءٌ من الأدواء، بحسبه.

وقد نبه سبحانه باستفراغ أدناها، وهوالبخار المحتقن فى الرأس، على استفراغ ما هوأصعب منه، كما هى طريقة القرآن التنبيه بالأدنى على الأعلى.

وأما الحمية: فقال تعالى فى آية الوضوء: ﴿**وَإِن كُنتُم مَّرْضَىٰ أَوْ عَلَىٰ سَفَرٍ أَوْ جَاءَ أَحَدٌ مِّنكُم مِّنَ الْغَائِطِ أَوْ لامَسْتُمُ النِّسَاءَ فَلَمْ تَجِدُوا مَاءً فَتَيَمَّمُوا صَعِيدًا طَيِّبًا**﴾ (النساء/ ٤٣).

فأباح للمريض العدول عن الماء إلى التراب: حميةً له أن يصيب جسده ما يؤذيه، وهذا تنبيه على الحمية عن كل مؤذٍ له من داخل، أوخارج، فقد أرشد سبحانه عبادَه إلى أصول الطب، ومجامع قواعده.

(زاد المعاد -٤ / ٦، ٧)

فبيَّن ابن القيم رحمه الله أن من أصول الطب الشرعية: الحمية عن الشىء المؤذى، وتوكيداً لقول ابن القيم رحمه الله نقول: إن البلاد الإسلامية تخلو من الإصابة بمثل هذه الأمراض التى يسببها الخنزير؛ لعدم أكلهم له، ومخالطتهم إياه.

شهادة الغرب على ذلك:

وقد نقل الدكتور عبد الحافظ حلمى محمد عن نوبل (Noble) قوله: إن دودة الخنزير هذه تُحدث عدداً كبيراً من الإصابات الدماغية سنويّاً عند سكان المكسيك، الذين اعتادوا تناول لحم الخنزير، فى حين يؤكد لاباج وولكوكس، وماتسون فى كتابهما عن طب البلاد الحارة: أن هذه الدودة نادرة الوجود فى البلاد الإسلامية.

أما «تشاندر «و«ريد» فذكرا فى كتابهما عن علم الطفيليات ما نصه: «أما فى البلاد اليهودية، والإسلامية، حيث يعد أكل لحم الخنزير خطيئة دينية كبيرة: فليس لهذا الطفيلى أدنى فرص للبقاء، وهودليل فاضح على فساد الأخلاق حين حدوثه...».

من مقالة «العلوم البيولوجية فى خدمة تفسير القرآن».

(مجلة عالم الفكر -١٢ / ٤)

٤- الابتعاد عن أماكن الإصابة بهذا المرض، وعدم السفر من بلد انتشر فيه المرض.

عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عَبَّاسٍ أَنَّ عُمَرَ بْنَ الخَطَّاب رضى الله عنه قال: خَرَجَ إِلَى الشَّامِ حَتَّى إذَا كَانَ بِسَرْغَ لَقِيَهُ أُمَرَاءُ الأَجْنَادِ أَبُوعُبَيْدَةَ بْنُ الجَرَّاحِ وَأَصْحَابُهُ، فَأَخْبَرُوهُ أَنَّ الوَبَاءَ قَدْ وَقَعَ بِأَرْضِ الشَّأْمِ، قَالَ ابْنُ عَبَّاسٍ: فَقَالَ عُمَرُ ادْعُ لِى المُهَاجِرِينَ الأَوَّلِينَ، فَدَعَاهُمْ فَاسْتَشَارَهُمْ وَأَخْبَرَهُمْ أَنَّ الوَبَاءَ قَدْ وَقَعَ بِالشَّأْمِ

فَاخْتَلَفُوا . فَقَالَ بَعْضُهُمْ قَدْ خَرَجْتَ لأَمْر، وَلاَ نَرَى أَنْ تَرْجِعَ عَنْهُ، وَقَالَ بَعْضُهُمْ مَعَكَ بَقِيَّةُ النَّاس وَأَصْحَابُ رَسُول اللَّه صلى الله عليه وسلم وَلاَ نَرَى أَنْ تُقْدِمَهُمْ عَلَى هَذَا الْوَبَاء، فَقَالَ: ارْتَفِعُوا عَنِّى، ثُمَّ قَالَ: ادْعُوا لِى الأَنْصَارَ، فَدَعَوْتُهُمْ فَاسْتَشَارَهُمْ، فَسَلَكُوا سَبِيلَ الْمُهَاجِرِينَ، وَاخْتَلَفُوا كَاخْتِلافِهِمْ، فَقَالَ: ارْتَفِعُوا عَنِّى، ثُمَّ قَالَ: ادْعُ لِى مَنْ كَانَ هَا هُنَا مِنْ مَشْيَخَة قُرَيْش مِنْ مُهَاجِرَة الْفَتْح، فَدَعَوْتُهُمْ، فَلَمْ يَخْتَلِفْ مِنْهُمْ عَلَيْه رَجُلاَن، فَقَالُوا : نَرَى أَنْ تَرْجِعَ بِالنَّاس، وَلاَ تُقْدِمَهُمْ عَلَى هَذَا الْوَبَاء، فَنَادَى عُمَرُ فِى النَّاس: إِنِّى مُصَبِّحٌ عَلَى ظَهْر، فَأَصْبِحُوا عَلَيْه، قَالَ أَبُوعُبَيْدَةَ بْنُ الْجَرَّاح: أَفِرَاراً مِنْ قَدَر اللَّه ؟ فَقَالَ عُمَرُ: لَوْ غَيْرُكَ قَالَهَا يَا أَبَا عُبَيْدَةَ !، نَعَمْ نَفِرُّ مِنْ قَدَر اللَّه إِلَى قَدَر اللَّه، أَرَأَيْتَ لَوْ كَانَ لَكَ إِبلٌ هَبَطَتْ وَادِيًا لَهُ عُدْوَتَان، إِحْدَاهُمَا خَصِبَةٌ، وَالأُخْرَى جَدْبَةٌ، أَلَيْسَ إِنْ رَعَيْتَ الْخَصْبَةَ رَعَيْتَهَا بِقَدَر اللَّه، وَإِنْ رَعَيْتَ الْجَدْبَةَ رَعَيْتَهَا بِقَدَر اللَّه، قَالَ: فَجَاءَ عَبْدُ الرَّحْمَن بْنُ عَوْف – وَكَانَ مُتَغَيِّبًا فِى بَعْض حَاجَته – فَقَالَ: إِنَّ عِنْدِى فِى هَذَا عِلْمًا سَمِعْتُ رَسُولَ اللَّه صلى الله عليه وسلم يَقُولُ: (إِذَا سَمِعْتُمْ بِه بِأَرْض فَلاَ تَقْدَمُوا عَلَيْه، وَإِذَا وَقَعَ بِأَرْض وَأَنْتُمْ بِهَا فَلاَ تَخْرُجُوا فِرَارًا مِنْهُ).

رواه البخارى (٥٣٩٧) ومسلم (٢٢١٩)

قال ابن حجر (رحمه الله):

وَفِى هَذَا الْحَدِيث: جَوَاز رُجُوع مَنْ أَرَادَ دُخُول بَلْدَة فَعَلِمَ أَنَّ بِهَا الطَّاعُون، وَأَنَّ ذَلِكَ لَيْسَ مِنْ الطِّيَرَة، وَإِنَّمَا هِيَ مِنْ مَنْع

الإِلْقَاء إِلَى التَّهْلُكَة، أَوْ سَدّ الذَّرِيعَة... وَفي الحَدِيث أَيْضاً: مَنْع مَنْ وَقَعَ الطَّاعُون بِبَلَدٍ هُوَ فِيهَا مِنْ الخُرُوج مِنْهَا.

(فتح البارى - ١٠ / ١٨٦، ١٨٧)

وقال ابن القيم (رحمه الله):

وقد جمع النبى صلى الله عليه وسلم للأمَّة فى نهيه عن الدخول إلى الأرض التى هو بها، ونهيه عن الخروج منها بعد وقوعه: كمال التحرز منه؛ فإن فى الدخول فى الأرض التى هو بها تعرضاً للبلاء، وموافاة له فى محل سلطانه، وإعانة للإنسان على نفسه، وهذا مخالف للشرع، والعقل، بل تجنب الدخول إلى أرضه من باب الحمية التى أرشد الله سبحانه إليها، وهى حمية عن الأمكنة، والأهوية المؤذية.

وأما نهيه عن الخروج من بلده ففيه معنيان:

أحدهما: حمل النفوس على الثقة بالله، والتوكل عليه، والصبر على أقضيته، والرضى بها.

والثانى: ما قاله أئمّة الطب: إنه يجب على كل محترز من الوباء أن يُخرج عن بدنه الرطوبات الفضلية، ويقلل الغذاء، ولا يمكن الخروج من أرض الوباء والسفر منها إلا بحركة شديدة، وهى مضرة جداً، هذا كلام أفضل الأطباء المتأخرين، فظهر المعنى الطبى من الحديث النبوى، وما فيه من علاج القلب، والبدن، وصلاحهما....

ثم قال:

وفى المنع من الدخول إلى الأرض التى قد وقع بها عدة حكَم:

إحداها: تجنب الأسباب المؤذية، والبعد منها.

الثانية: الأخذ بالعافية التى هى مادة المعاش، والمعاد.

الثالثة: ألا يستنشقوا الهواء الذى قد عفن، وفسد، فيمرضون.

الرابعة: ألا يجاوروا المرضى الذين قد مرضوا بذلك، فيحصل لهم بمجاورتهم من جنس أمراضهم....

الخامسة: حمية النفوس عن الطيرة، والعدوى؛ فإنها تتأثر بهما؛ فإن الطيرة على من تطير بها.

وبالجملة: ففى النهى عن الدخول فى أرضه الأمر بالحذر، والحمية، والنهى عن التعرض لأسباب التلف، وفى النهى عن الفرار منه: الأمر بالتوكل، والتسليم، والتفويض، فالأول: تأديب، وتعليم، والثانى: تفويض، وتسليم.

(زاد المعاد - ٤ / ٤٢ - ٤٤)

الفصل العاشر

نصائح صحية



- تجنب البصق على الأرض ومنع القبلات والأحضان
- تجنب المخالطة مع الإنسان أو الحيوان المصاب
- تهوية المنازل والحظائر
- البعد عن الزحام (١٨٠سم)
- ممارسة الرياضة والبعد عن التوتر والضغوط العصبية





اغسل يديك بالمطهر أو بالماء والصابون (٢٠ ثانية) كل وقت.



واستخدام الكمامات وتغطية الأنف والفم عند العطس بمناديل ورقية

● إذا شعرت بأعراض الأنفلونزا حاول أن تبقى فى بيتك من ٧ إلى ١٠ أيام من أول يوم ظهور الأعراض.



- التخلص الآمن من القمامة لانها ليست فقط مصدراً من مصادر التلوث البيئى بل أيضا مصدر من مصادر الميكروبات المعدية والمشتركة.



- الاهتمام بالتوعية من خلال الأجهزة المسموعة والمرئية والمكتوبة لتوعية المواطنين ضد مرض أنفلونزا الخنازير وطرق نقل المرض وأعراضه والوقاية منه.





تغطية الأنف والفم عند العطس بمناديل ورق.





البعد عن الزحام



الامتناع عن التدخين



تطهير الأيدى

- ممارسة الرياضة والبعد عن التوتر والضغوط العصبية
- استخدم سجادة صلاة خاصة بك أثناء حدوث الوباء - لا قدر الله -.



- تناول الفواكه والخضراوات التى تقوى مناعة الجسم خاصة الزنجبيل والكركم والشوفان والعرقسوس وحبة البركة والخس والقرنبيط والفجل والجرجير والتفاح والجوافة والفراولة والكنتالوب والكيوى.
- تناول الفيتامينات أ، سى.



- تناول الماء والعصائر.
- تناول عسل النحل صباحا.

الفصل الحادي عشر

أسباب إعدام الخنازير

- لا يستطيع مسئول فى مصر تحديد أعداد الخنازير لعدة أسباب، لعل أهمها أن تلك الحيوانات لا تعيش فى مزارع معروفة يمكن حصر عددها بل تعيش فى أماكن عشوائية تربى على القمامة، كما أن تلك الحيوانات سريعة التناسل وبأعداد كبيرة، كما أنها تربى فى المنازل فى كثير من القرى المصرية فى محافظات عديدة فى الصعيد، ومن المعروف أن حزام الخنازير فى مصر يمتد من محافظة القاهرة الكبرى حتى محافظة قنا.

- إن وجود الخنازير فى مصر بهذه الطريقة يمثل خطراً حقيقياً وبالذات بعد أن توطن فيروس أنفلونزا الطيور فى مصر وظهور أنفلونزا الخنازير فى العالم، وعدم استبعاد وصوله إلى مصر.

- لحوم الخنازير التى تربى بهذه الطريقة غير صالحة للاستهلاك الآدمى لأن كل مسببات الأمراض البيولوجية والكيميائية توجد فى لحوم الخنازير، ومن ثم وبعيداً عن

الأنفلونزا فأكل لحومها يسبب خطراً كبيراً على صحة المستهلك لها، ثمة أسباب أخرى كعدم وجود مسالخ أوثلاجات تكفى لذبح وحفظ الخنازير فى فترة قصيرة بل تحتاج إلى شهور أوأعوام مما يؤدى إلى تدنى أسعارها إلى درجة كبيرة، وفى هذه الحالة سوف تدخل اللحوم إلى معظم البيوت المصرية بطريقة الغش والتدليس المعروفة للمستهلك العادى وغير المعروفة بالطبع.

- عدم السماح بتربية الخنازير بعد إتمام عمليات الإعدام إلا بالشروط الصحية البيطرية المعروفة، وفى أماكن يمكن السيطرة عليها. وفى الوقت ذاته يجب اعتماد الخطط الصحيحة لعمليات تدوير المخلفات (الزبالة) بهدف الاستفادة الصحية والبيئية والاقتصادية، وتشغيل الأيدى العاملة، والتى سوف تتأثر بإيقاف العمل فى التجمعات الخنزيرية.

- توعية المواطنين بآثار أزمة أنفلونزا الطيور والخنازير دون تهويل لاستنفار جميع الشرائح المجتمعية للتفاعل معها بإيجابية.

الفصل الثانى عشر

علاج المصاب
باستخدام عقار التاميفلو

العلاج بالأدوية:



ثمـــة أربعـــة أنواع من الأدوية لعــلاج فـيـروس الأنفلونـــــزا وهـــى:

أمانتادين، وريمانتادين، وأوزيلتاميفير وزاناميفير.

وقد أثبتت الدراسات أن الفـيـروس مـقـاوم للنوعين الاول والثانى؛ لذا العلاج المستخدم هومجموعة النيورأمينيديز Neuraminidase inhibitors، وأوزيلتاميفير والاسم التجارى «تامى-فلو» Oseltamivir-Tamiflu و-Za-namivir-Relenza «زاناميفير» والاسم التجارى «ريلينزا».

وقد جرى ترخيص عقارين مضادين للفيروسات: «تاميفلو» و«ريلينزا». والمشكلة أن فيروس الأنفلونزا يتحور باستمرار، وهذا يستدعى إنتاج عقار جديد كل عام أو عامين.

والأدوية المضادة للفيروسات تعتمدعلى عدم مهاجمة الفيروس نفسه وإنما مهاجمة الإنزيم الذى يمكن الفيروس من الانتشار من خلية إلى خلية؛ بشرط تناولها فى خلال ٤٨ ساعة من ظهور الأعراض، إذ أن هذه الادوية يمكن أن تقصر المرض وتقلل من حدته، ويجب ألا يجب تستخدم هذه الأدوية مع الحمل؛ لأنها تؤثر على الجنين أو الاطفال أقل من عام.



الجرعات الموصى بها لعقار التاميفلو

الوزن بالكيلو جرامات	الجرعة الموصى بها لمدة خمسة إلى سبعة أيام	عدد الزجاجات المطلوبة للوصول للجرعة الموصى بها
البالغون	كبسولة ٧٥ مجم كل ١٢ ساعة	
١٥ كيلو أو أقل	٣٠ مجم مرتين يوميا	زجاجة واحدة
اكثر من ١٥ وأقل من ٢٣	٤٥ مجم مرتين يوميا	زجاجتين
أكثر من ٢٣ وأقل من ٤٠	٦٠ مجم مرتين يوميا	زجاجتين
أكثر من ٤٠ كجم	٧٥ مجم مرتين يوميا	ثلاث زجاجات

الفصل الثالث عشر

الاشتراطات الصحية اللازمة لإنشاء مزارع الخنازير

لاتوجد خطة لمقاومة الوبائيات على مستوى قوى؛نظراً لعشوائية إقامة المزارع وعدم وجود مواصفات فاعلة للتفتيش ومراقبة الأساسيات الآمنة باتباع برامج الأمان الحيوى المتفق عليها عالميا وخاصة لمنظمات الأغذية والزراعة، مكتب الأوبئة الحيوانية بباريس، منظمة الصحة العالمية.

لايوجد برنامج استراتيجى فاعل لترصد الوبائيات ونظم الإنذار المبكر للكشف السريع والتشخيص المبكر للوبائيات والسيطرة على دوران الفيروسات المسببة للأوبئة بين الإنسان والحيوان الذى يمثل مستودعاً غير ظاهر أو كامناً لها.

ولا توجد معامل حديثة أومتطورة للتنبؤ أو إعادة التنسيق لهذه الفيروسات.

كما لا يمكن التحكم فى أى مرض وبائى لعدم وجود مسح فعال وشامل للفيروسات والتشخيص السريع والدقيق لها وعدم وجود اتصالات عالية وخطة للمقاومة وعدم توفير عدد كافٍ من البيطريين المدربين وعدم التعاون بين الهيئات الحكومية والبيطرية وأصحاب الأعمال فى هذا المجال.

أهم مكونات استراتيجية المقاومة:

١- توفير الكوادر والمختبرات المتطورة

٢- مكافحة المرض وإصدار التشريعات

٣- الفهم التام للفيروس وطبيعته

٤- دعم استراتيجية المكافحة العالمية للمنظمات الدولية

٥- التبليغ السريع

٦- السيطرة على دوران الفيروسات بين الطيور والحيوانات والإنسان

٧- إجراء المسوح المصلية للمخالطين والعاملين فى المجال

٨- عمل تقصٍ شامل للحالات المصابة فى الحيوان والإنسان

٩- إرشاد وتوعية سكان الريف لمخاطر الفيروسات والأوبئة، وفهم العلاقة بين المرض فى الحيوان وسلوكيات الإنسان التى تعطى فرصة للإصابة.

١٠- تحسين الترصد البيطرى الروتينى والتبليغ.

١١- الكشف السريع عن الفيروسات فى البيئة وتعزيز نظم الإنذار المبكر.

١٢- توفير الأدوية المضادة للفيروسات والطعوم وزيادة المخزون الاحتياطى منها قرب بدء الجائحة.

التوزيع الجغرافى للخنازير فى مصر:

محافظة القاهرة: (الدرَّاسة ومنشية ناصر وعزبة النخل) تحتوى على نحو ٦٤٠٠٠ رأس خنزير فى ٥٠٦ حظائر.

محافظة الجيزة: (البراجيل والمنيرة الغربية والمعتمدية وأرض اللواء) تحتوى على نحو ٣٨٠٠٠ رأس خنزير فى ٤١٤ حظيرة.

محافظة حلوان: تحتوى على نحو ٢٥٠٠٠ رأس خنزير فى ٣٦٠ حظيرة.

محافظة ٦ أكتوبر: تحتوى على نحو ٥٠٠٠ رأس خنزير فى ٧٠ حظيرة.

محافظة القليوبية: (الخصوص والقلج) تحتوى على نحو ٢٥٠٠٠ رأس خنزير فى ٢٠٠ حظيرة.







الخنزير حيوان من الثدييات آكلة اللحوم والنباتات

ويستخدم لحمه كطعام وجلده وشعره فى بعض الصناعات.

تعتبر تربية الخنازير أحد الأنشطة الزراعية؛ ولكنها تتميز ببعدها فى مصر عن الرقعه الزراعية؛ حيث تعتمد على المخلفات المنزلية.

الكتلة السكانية:

المساحة المبنية المشغولة بالأنشطة المختلفة (مناطق سكانية - أنشطة تجارية وسياحية وترفيهية).

المسافة أو البعد:

هى المسافة الواجب توافرها بين أقرب كتلة سكنية والأسوار الخارجية لمزرعة الخنازير.

التطهير:-

هو الخفض الشديد للمسببات المرضية.

التعقيم:

هو قتل جميع المسببات المرضية.

التحصينات:

هى تحفيز الجهاز المناعى لتكوين أجسام مضادة.

المخلفات الصلبة:

هى الروث وبقايا القش الناتج عن نشاط المزرعة.

المخلفات السائلة:

هى نواتج غسيل العنابر والصرف السائل.

المواد الخطرة:

هى مواد سامة أو مؤكسدة أو مشتعلة (الأدوية والتحصينات).

النفايات الخطرة:

هى المواد الناتجة من استخدام المواد الخطرة.

محارق النفايات:

هى عبارة عن غرفتى احتراق (حرق المخلفات - تكسير نواتج الحرق).

سجل الحالة البيئية:

(هى مجموعة بيانات المنشأة ونشاطها)

سجل المواد والنفايات الخطرة:

سجل يحدد المواد وكيفية التخلص منها.

خطة الطوارىء:

هى الإجراءات التى تتبع فى حالة حريق - حادث عارض - أوبئة

أسس التربية الاقتصادية للخنازير:

تعتمد على:

تكاليف الرعاية:- التغذية الملائمة والرخيصة - اختيار النوع Lard-Bacon- Pork

الملائم:-

حجم القطيع: الحجم المناسب ما بين ٧٠٠-١٠٠٠ رأس سنويا.

نظم التربية

١- التربية العادية فى القرى أوبجوار المدن على المخلفات المنزلية.

٢- التربية على نطاق واسع تكون قريبة من مراكز التسويق ومصادر التغذية.

نظم التربية على نطاق واسع

أ- نظام التربية المكثفة Intensive





تربى القطعان فى حظائر نصف مفتوحة.

ب- نظام التربية نصف المكثفة Semi intensive

يترك القطيع للرعى خارج الحظائر والتسمين داخل الحظائر.

ج- نظام التربية الواسعة Extensive

يربى كل القطيع خارج الحظائر مع وجود حظائر للأمهات الوالدة.

التناسل والرعاية:

دورة الشبق نحو ٢١ يوماً.

فترة الشبق ٤٠-٦٥ ساعة.

مدة الحمل ١١٥ يوما ويفضل تلقيح الأنثى مرتين مرة يوم الشبق والأخرى بعد ٢٤ ساعة.

جهاز التنظيم الحرارى للخنازير المولودة حديثاً غير كامل الفعالية، وقد يسبب نفوقها؛ ولذلك يجب تربية الصغار فى حضانات ذات درجات حرارة نحو ٢٢,٢درجة مئوية خلال أول يومين بعد الولادة.

الرعاية والولادة تتم فى غرفة خاصة سهلة التنظيف ويتم التخلص من فضلات الولادة فى محارق خاصة مجهزة.

متوسط وزن الخنازير عند الميلاد نحو كيلو وتبلغ الإناث فى عمر ٦-٨ شهور، والذكور فى عمر٦-٧ شهور.

متوسط حجم العش من ٧ إلى ١٢ فرداً فى البطن الواحدة

الفطام من ٦ - ٨ أسابيع والخصى فى عمر ٤ أسابيع.

العوامل التى يجب مراعاتها
عند إنشاء مزارع الخنازير الحديثة

الظروف المناخية.

القوانين واللوائح البيئية.

اقتصاديات تربية الخنازير.

النواحى الاجتماعية وأصحاب المصلحة.

الموارد المتاحة والتقاليد.

التخطيط الحديث لمشروع تربية الخنازير

يجب أن يراعى الآتى:

القوانين واللوائح البيئية.

إنشاء نظام صرف صحى لتوصيل مياه الصرف المعالجة لشبكة الصرف الصحى

إنشاء وحدة معالجة مركزية للمياه الناتجة من المزارع قبل صرفها.

بناء خزانات مغلقة لتخزين روث الخنازير فى منطقة الحظائر.

الآثار البيئية الناتجة من تربية الخنازير

انبعاث غازات متباينة التأثير

ثانى أكسيد النيتروجين NO_2، ثانى أكسيد الكبريت SO_2

- الإنماء الغذائى للنيتروجين N وللفسفور P

تآكل طبقة الأوزون (الكلوروفلوروكربون - الثلاجات - التكييفات - والأيروسولات)

زيادة غازات الاحتباس الحرارى

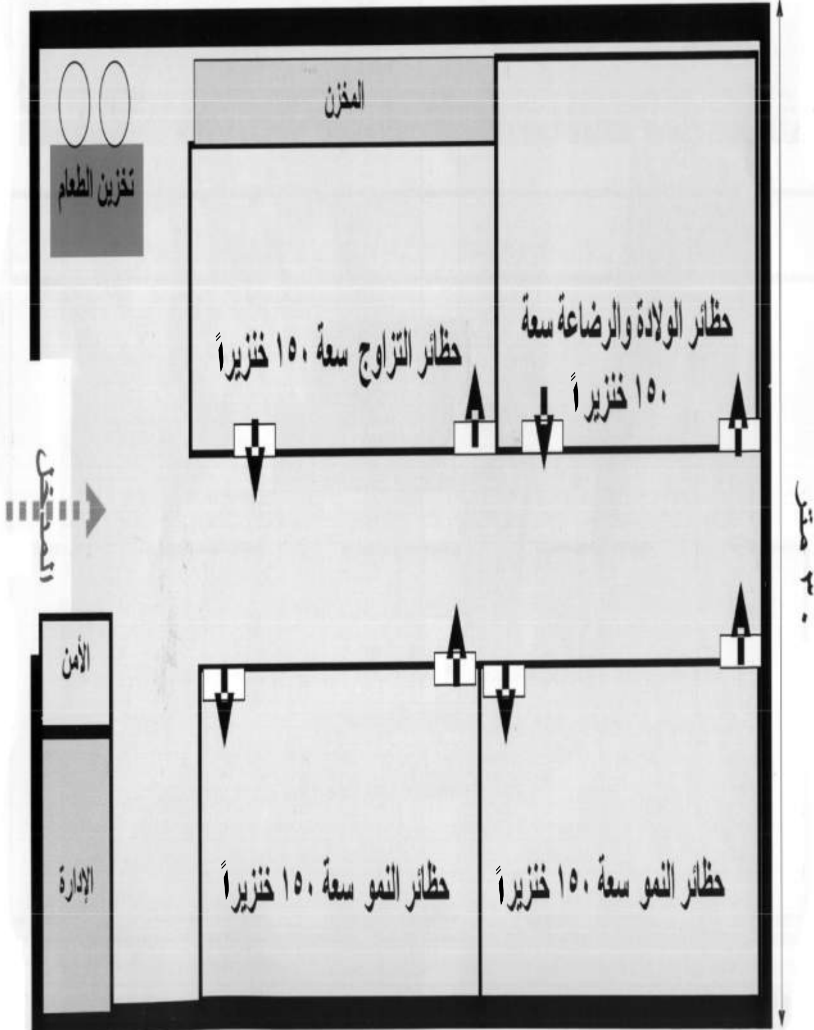
ثانى أكسيد الكربون (CO_2) ميثان (CH_4) أول أكسيد النيتروجين N_2O.

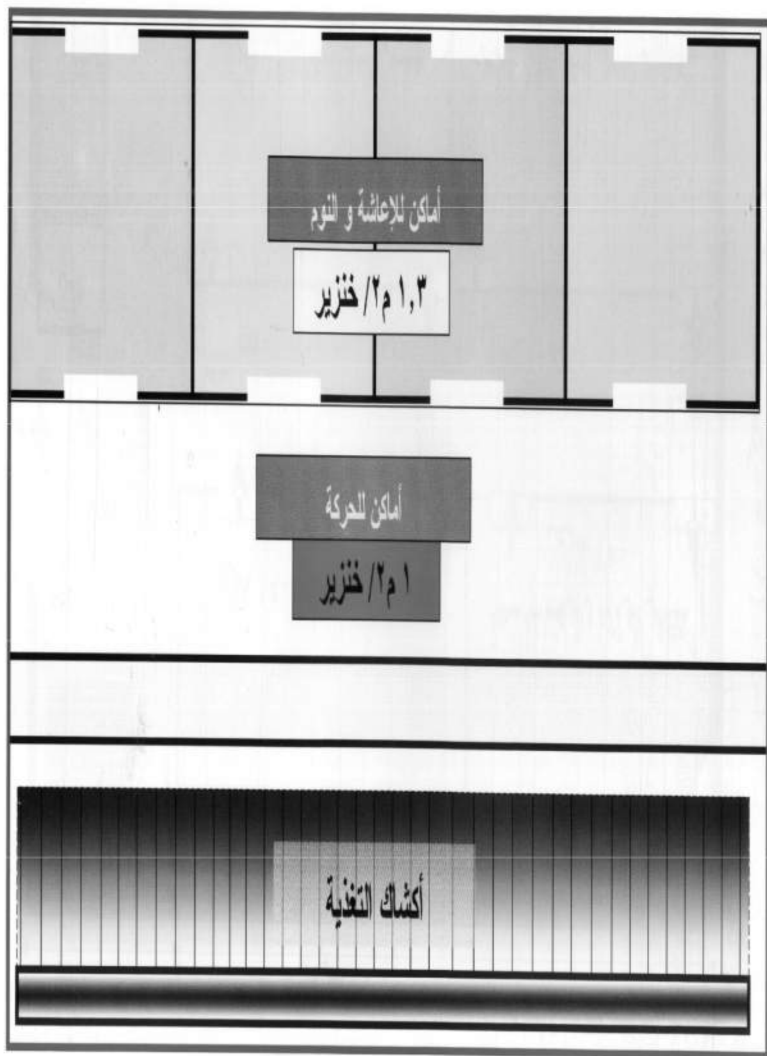
التأثير فى بيئة العمل (ضوضاء، روائح)

٨- طرق الذبح:

إما بغاز ثانى اكسيد الكربون لإفقادها الوعى ثم استنزافها بعد ذلك فى البلدان الأجنبية؛ إما بوغز القلب أو بالصعق بالكهرباء.

والخنازير لا تسلخ ولكن ينزع شعرهابفرشة خاصة ثم تفصل الرأس ويفتح التجويف البطنى والصدرى للفحص البيطرى؛ لفحص اللسان والكبد والمعدة والأمعاء الدقيقة والغليظة لاحتمال احتوائها على ديدان.


٥٠ متر
٣٠ متر
المخزن
تخزين الطعام
حظائر التزاوج سعة ١٥٠ خنزيراً
حظائر الولادة والرضاعة سعة ١٥٠ خنزيراً
المدخل
الأمن
الإدارة
حظائر النمو سعة ١٥٠ خنزيراً
حظائر النمو سعة ١٥٠ خنزيراً


أماكن للإعاشة و النوم
١,٣ م٢/ خنزير
أماكن للحركة
١ م٢/ خنزير
أكشاك التغذية

الفصل الرابع عشر

الاشتراطات الصحية والبيئية والفنية الواجب مراعاتها فى مزارع الخنازير

١- اختيار الموقع

(الابتــعــاد عن الكتلة السكانيــة بمســافــة لاتقل عن ٣٠ كيلومتراً).

٢- مرحلة الإنشاء

- أن يكون الموقع محاطا بسور بارتفاع لا يقل عن ٣ أمتار وأن يكون له بوابة.

- أن يزود الموقع بمصدر مياه صالحة للاستخدام.

- أن يجهز المدخل بحوض تطهير للسيارات وآخر للافراد قبل الدخول وعند الخروج على أن يتم تجديد مياه التطهير يوميا والتخلص الآمن من مياه التطهير مع استخدام المطهرات الآمنة بيئيا.

٣- أماكن التربية

التهوية الجيدة للتخلص من الروائح الكريهة

الإضاءة المناسبة.

المساحة المخصصة للخنزير الواحد ٢,٥ م٢

يجب التخلص الآمن من مياه غسيل الخنازير.

يجب التخلص من الروث والقش يوميا للحفاظ على جو العنبر خاليا من الروائح الكريهة.

٤- أماكن العزل

يجب أن تكون بعيدة عن أماكن المبيت وملحقة بغرفة الطبيب البيطرى.

٥- بيئة العمل

- يجب الاهتمام اليومى بالنظافة الشخصيه للعاملين، ويجب تخصيص ملابس للعمل بخلاف الملابس الشخصية.

تلتزم المزرعة بخلو العاملين من الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان.

- يجب صيانة المزرعة بصفة دورية.
- الالتزام بالاشتراطات الصحية والبيئية.

٦- التطهير والمطهرات

استخدام المطهرات الآمنة وغير المؤثرة على البيئة مثل:

هيبوكلوريد الصوديوم، والفورمالدهيد هيدروكسيد الصوديوم، وكربونات الصوديوم، ومسوق إزالة الألوان، والفينول.

٧- المخلفات الصلبة والسائلة

- تصرف مياه غسيل العنابر على شبكة الصرف الصحى.
- تجمع بصفة دورية من العنابر وبطريقة آمنة وعدم

التخلص من مخلفات الروث والمخلفات الأخرى فى المقالب العمومية.

تغطية المخلفات الصلبة الحيوانية عند تداولها سواء داخل أوخارج المزرعة للتقليل من فعل التيارات الهوائية وانتشار الروائح.

- التخلص الآمن من المتبقى من المخلفات العضوية المستخدمة فى التغذية.

٨- فوارغ التحصينات والأدوية

الحرق فى المحارق المخصصة.

٩- التغذية

يجب أن تتم التغذية على المخلفات العضوية (ذرة مجروشة - مخلفات مصانع السكر- مخلفات النباتات الدرنية - الدريس - اللبن الفرز - رجيع الكون والأعلاف المركبة).

١٠- الأمراض والنافق

يجب أن يتم تحصين العاملين بالمزرعة والحيوانات ضد الأمراض المشتركة والتى يمكن أن تنتقل من الحيوان للإنسان.

- يجب أن يتم التخلص من النافق فى محارق خاصة مطابقة للمواصفات.

- يجب على المربى إبلاغ الجهات البيطرية المختصة فورا عند ظهور أى إصابات بمرض معدٍ بين الحيوانات.

١١- اشتراطات عامة

- تسجيل المزرعة بالوحدة البيطرية التابعة لها .
- تزويد الموقع بمجزر خاص لذبح الخنازير.
- إعداد غرفة مجهزة للطبيب البيطرى وطاقم الرعاية (عيادة بيطرية) بحيث تكون المزرعة تحت الإشراف البيطرى.
- إعداد سجل الحالة البيئية للمزرعة موضحا فيه:

نوعية النشاط:

التشريع الخاص بالمنشأة (القوانين المنظمة للتراخيص).

دليل الاشتراطات البيئية لمشروعات تربية الثروة الحيوانية (الخنازير).

أنواع المخلفات الصلبة والسائلة وكمياتها وكيفية التخلص الآمن منها والجهات المتعاقد معها لتسليمها هذه المخلفات

أن تحتفظ المزرعة بسجل المواد والنفايات الخطرة.

وضع خطه لمكافحة القوارض والحشرات.

وضع خطة للطوارئ والحريق والأوبئة.

الفصل الخامس عشر

النماذج الإرشادية للمزارع النموذجية لجميع أنواع الحيوانات

١- نموذج ارشادى للسجل البيئى للمزارع

(وزارة الدولة لشئون البيئة)

٢- قائمة بالمطهرات الآمنة بيئيا.

(وزارة الصحة)

٣- إجراءات الترخيص لإنشاء مشاريع الثروة الحيوانية

(وزارة الزراعة)

٤- القواعد الحاكمة لإجراءات الحصول على خدمة إقامة مشروعات الثروة الحيوانية والداجنة على أراض غير زراعية بقطاع الزراعة واستصلاح الأراضى (وزارة الدولة للتنمية الإدارية).

٥- المستندات المطلوبة لإقامة سكن خاص أو إقامة مشروعات أو مخزن لخدمة الأراضى الزراعية أو مسجد (دراسة تقييم أثر بيئى للمشروع - جهاز شئون البيئة).

٦- القرارت والقوانين ذات الصلة:

١- وزارة الإسكان والتشييد قرار ٥٨ لسنة ١٩٧٢.

وقرار٣٠٣ لسنة ١٩٧٨ بتعديل القرار الوزارى رقم ٥٨ لسنة ١٩٧٢.

٢- وزارة الدولة لشئون البيئة ملحق ١١ من قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ واللائحة التنفذية.

٣- وزارة الصحة والسكان قرار رقم ٤٥٨ لسنة ٢٠٠٧.

(معايير المياه الصالحة للاستخدام).

◆ الفصل السادس عشر

الأمان الحيوى

Biosecurity

الأمان الحيوى:

هو اتبـاع الطرق الصـحـيـة التى تجنب الاتصـال غـيـر الضـروري بين الحـيـوانات والميكروبات أو بين الحـيـوانات المصابة والحيوانات السليمة، وتطبيق إجراءات الصحة العامة التى تحد بدورها من حدوث الاتصال بين الحيوانات والبشر وبين الحيوانات والحشرات والقوارض.

منهج «الأمان الحيوى» يتضمن مفهومين أساسيين:

١- الاحتواء الحيوى (منع التلوث) Bio-containment

يشير الاحتواء الحـيوى إلى كـيفيـة منع التلوث والانتشار بالفيروسات والميكروبات والطفيليات من مصادرها المصابة.

٢- الإقصاء الحيوى (العزل) Bio-exclusion

أما الإقصاء الحيوى فيشير إلى الإجراءات التى تُتبع من أجل إبعاد/عزل/إقصاء العوامل المُعدية عن تلك السليمة غير المصابة.

العناصر الرئيسية الثلاث التى تكون مفهوم الأمان الحيوى:

العزل Isolation

ويشير إلى تقييد الحيوانات فى بيئة محددة خالية من مسببات الأمراض.

السيطرة على الحركة – Traffic control

ويتضمن المرور البشرى ومرور المركبات فى بيئة محددة والسيطرة على القوارض والحشرات الزاحفة والطائرة.

التصحاح – Sanitation

وذلك بتعزيز الصحة العامة ومنع تفشى الأمراض وضرورة التنظيف والتطهير واستخدام المبيدات وتحصين الحيوانات والإنسان.

إجراءات الأمان الحيوى

المستوى الأول:

الاشتراطات الصحية لتصميم المزرعة ومعالجة القصور فى مكوناتها:

واهم العناصر ما يلى:

١- أن يكون مصدرها المائى خاليا من مسببات الأمراض،فى حدود المعدلات القياسية لمياه الشرب.

٢-أن تكون الظروف البئية داخل العنابر فى حدود المعايير القياسية وخاصة الامونيا وكذلك معدلات التربية من كثافة عددية وتهوية.

٣-أن تكون وسائل التطهير فى المزرعة وأهمها أحواض التطهير أمام العنابر وأماكن تطهير الأيدى موجودة وأن يراعى العمال والموظفون داخل المزرعة جميع التدابير والاحتياطات اللازمة من اجل تلافى الامراض.

المستوى الثانى:

الاجراءات التنفيذية:

وأهمها الاشتراطات والطرق الصحية من معاملات ورعاية للقطعان وكذلك تفادى وسائل نقل العدوى من وإلى المزارع الأخرى والقضاء على القوارض والحيوانات الضالة ومنع دخول الطيور البرية إلى العنابر وأبعادها عن محيط المزرعة والقضاء على الحشرات والتخلص من الجثث النافقة صحيا والتطهير الجيد واتباع الاحتياطات اللازمة وإجراؤها بطريقة صحية جيدة.

المستوى الثالث:

التحصين والمناعة ضد الامراض:

يجب اتباع التعليمات الصادرة من الجهات البيطرية والخاصة ببرامج التحصين ضد الأمراض وخاصة الأمراض الخطيرة والشديدة الوبائية بما فيها أنفلونزا الخنازير واستخدام الطرق الصحيحة عند إتمام ذلك.

المستوى الرابع:

متابعة الحالة الصحية وعمل سجلات ثابتة:

وذلك للسيطرة على الأمراض قبل حدوثها حيث يجب ملاحظة القطيع من أى تغير مفاجئ فى السلوك ومعدلات النفوق وكذلك المراقبة والمتابعة للحالة الصحية للخنازير؛ حيث يمكن تدارك الأمر والتدخل على وجه السرعة فى حالة ظهور المرض وأن تتم عملية التسجيل فى دفاتر وسجلات المزرعة.

إغلاق المزارع التى تعتبر مصدرا من مصادر العدوى والتى لا تلتزم اتباع الإجراءات الصحية المتفق عليها.

إزالة أماكن تربية الخنازير بجانب المنازل وأماكن تجميع القمامة وتعويض أصحابها وتطهير اماكنها.

التوعية المستمرة والإرشاد البيطرى للمربين والمشرفين على المزارع.

ذبح الخنازير فى المجازر المخصصة ونقلها وبيعها بطريقة صحية بعد الذبح.

التطهير والمطهرات

المطهرات الكيميائية
Chemical disinfectants

المطهرات الكيميائية ليست معقمات بصفة عامة ولكن المطهر المعروف باسم أكسيد الإيثيلين (Ethylene Oxide) وهو غاز سام يعتبر كمعقم ويستخدم لتعقيم الأشياء والمواد التى لا يمكن تعقيمها بالأوتوكلاف وعامة المجموعة العظمى من المطهرات الكيميائية تشمل الآتى:

الكحوليات ـ الهالوجينات (غاز الكلور واليود ومحاليلها) مجموعة الفورومالدهيد ـ مجموعة الفينولات ـ مركبات الأمونيا الرباعية ـ العناصر المعدنية).

وهذه المطهرات الكيميائية من أهم عيوبها تأثرها بالمواد العضوية مثل الدم، الصديد، البراز، والمواد النباتية والحيوانية، وهى تجعلها خاملة أو تقلل من تأثيرها التطهيرى؛ ومن ثم فيجب إزالة المواد العضوية من الأشياء والأماكن المراد تطهيرها.

عملية التطهير *(Disinfection)*

هى عملية ينتج عنها خفض شديد للمسببات المرضية أو

التخلص منها فى المواد المختلفة وجعلها عديمة الخطورة لإحداث العدوى والمرض.

المطهر (Disinfectant)

أى مادة تستخدم لعملية التطهير (غالباً محلول مركب كيميائى) ومعظم المطهرات سامة ولا تستخدم مباشرة على أجساد الإنسان أو الحيوان، والقليل منها غير سام نسبياً ويمكن استخدامه بأمان على الأنسجة الآدمية والحيوانية ويسمى فى هذه الحالة مضاد العفن (Antiseptic).

تكتسب برامج التطهير والتعقيم المستخدمة فى حظائر الأبقار والأغنام والماعز والخيول والخنازير ومزارع الدواجن أهمية قصوى لمحاربة انتشار العدوى والقضاء على مسبباتها من ميكروبات، بكتيرية فيروسية، فطرية، أطوار معدية من الطفيليات.

فالتطهير الدورى المستعمل عند انتهاء دورة الدواجن له أهميته، وهو ليس أدنى من ضرورته فى حظائر الأبقار حتى فى حالة كونها سليمة.

إن عملية التطهير والتعقيم تمثل نصف الطريق نحو العلاج الكامل فى حالة وجود قطيع أو حظيرة مصابة فذلك يدعم نجاعة العلاجات المستخدمة، فتكون خطوات التطهير والتعقيم الطريق الممهد للبدء بمراحل العلاج.

ولا تفوت الإشارة هنا إلى المشاريع الكبيرة (حظائر أبقار،

مزارع دواجن، مزارع الخنازير) الحديثة والتى تستعمل بها أحدث الطرق والبرامج العلمية للتطهير والتعقيم من توفير كبير من الناحية الاقتصادية، وتوجد أيضا مزارع دواجن وحظائر أبقار لا تقوم بالعمليات الصحيحة والكاملة للتطهير، وخصوصا تلك المزارع المتقاربة بعضها من بعض، فللتطهير السليم بالنسبة لها والمتزامن فى آن واحد أهمية عظيمة.

وإن للطريقة التى ننوى استعمال المطهرات بها ـ حسب نوع الميكروب والطفيليات، المراد القضاء عليها ـ دوراً فى تحديد نوع المطهر الواجب استخدامه، ليؤدى النتائج المرجوة والفعالية التامة، ولقد عززت الملاحظات الحقلية، الأبحاث والاستنتاجات العلمية، من أن الاستعمال المتكرر لنوع واحد من المطهرات يتيح للطفيليات (الأطوار الخارجية لها مثل البويضات للديدان والحويصلات) ومسببات الأمراض تكوين قوة مناعية ضدها ولهذا فمن المفضل تغيير نوع المطهر من فترة إلى أخرى..

ويعتبر المطهر جيداً إذا ما توافرت فيه الشروط الآتية:

١ ـ غير مهيج للأنسجة، وغير سام لخلايا الجلد.

٢ ـ واسع التأثير فى أكبر قدر من الجراثيم.

٣ ـ الفطريات والفيروسات.

٤ ـ سريع المفعول.

٥ ـ يجب ألا يعوق التئام الجروح ونمو الخلايا (خلايا النسيج الحبيبى).

٦ ـ مقاوم للتأثيرات الخارجية، ولا يتلف بالضوء والهواء.

٧ ـ يجب أن يكون فعالاً فى حالة وجود أنسجة ملتهبة أو متليفة.

تختلف المطهرات فى تأثيرها على الأنواع المختلفة من الميكروبات، ويجب معرفة تأثير كل نوع منها قبل استعماله، حتى يمكن الحصول على أفضل النتائج، وحينما يصاب القطيع بأحد الأمراض ويتم تشخيص المرض (الميكروب) المسبب فإن هذا الميكروب يبقى فى الحظيرة حتى بعد نقل القطيع بالنسبة للأبقار، وبعد التخلص من القطيع بالنسبة للدواجن، وهنا تبرز أهمية اختيار المطهر المناسب لهذا النوع من الميكروبات لتكون إبادته فعالة.

وقبل البدء بإجراءات التطهير والتعقيم فإنه من المفيد تحديد الخطوات الواجب اتباعها فى حالة ظهور بوادر الإصابة بالمرض، وذلك قبل البدء بالتطهير، للوصول للإجراءات العلاجية.

للقضاء التام على مسببات العدوى الرئيسية يتطلب القضاء على الوسط الناقل فى المحيط الخارجى، أى التطهير بالمعنى المبسط للكلمة ـ ويتكون من مجموعة خطوات، الهدف منها القضاء على المصادر الثانوية للعدوى، وهناك نوعان، (مرحلتان) من التطهير؛ تطهير فورى، وتطهير ختامى.

برامج التطهير:

١ ـ التطهير الفورى:

يستعمل خلال انتشار العدوى، ويهدف إلى إبادة الميكروبات والحد منها، كتلك التى تفرز من الحيوانات المصابة إلى الوسط المحيط، يستعمل التطهير الفورى فى الحظائر والأدوات، حيث تتعرض للتلوث الدائم بالسوائل والإفرازات المعدية من الحيوانات المصابة، بهذه الخطوات يبقى الوسط المحيط نظيفاً من الميكروبات المعدية وتقلل احتمالات انتشارها، وتطهر أيضاً الأماكن المحيطة بالحظيرة والتى على اتصال مباشر مع الحيوانات المصابة، كما يجب القضاء على الحشرات التى يمكن أن تنقل مسببات الأمراض المعدية حيث ترذذ بمركب كيميائى له القدرة على إبادتها أو استعمال مبيد حشرى معين للقضاء عليها.

٢ ـ التطهير الختامى:

يتم بعد القضاء والتحكم بالمرض وأخذ الاحتياطات اللازمة، ويهدف إلى تنظيف الوسط المحيط من مسببات العدوى، يستخدم التطهير الختامى لجميع الأمكنة والحظائر حيث كانت تتواجد الحيوانات المصابة والأدوات المستعملة، يستعمل مطهر فعال يفى بالغرض..

كل عملية تطهير تتكون من:

(أ) تنظيف ميكانيكى للموقع (الحظيرة).

(ب) اختيار نوع المطهر.

(ج) اختيار وسيلة التطهير.

(أ) التنظيف الميكانيكى: تتتم إزالة روث الحيوانات، وتنظيف الأرضيات من البول ومخلفات الأعلاف، تعزق التربة المشربة بالسوائل المحتوية على مسببات العدوى (فى حالة كون أرضية الحظيرة ترابية) وبهذا تعطى فرصة نفاذ المطهر المستعمل إلى مستوى جيد من سطح التربة، كذلك تخضع للتنظيف جميع الأمكنة باستعمال تيار مائى قوى ويمكن استعمال الماء الساخن والصابون، ثم ترذذ الأرضيات بالمطهر المستخدم، وتبرز هنا ملاحظة وجود حفر التربة بعمق ١٠ ـ ١٥ سنتيمتراً إذا لزم الأمر لنصل إلى التخلص من الميكروبات الموجودة بها..

(ب) اختيار نوع المطهر: إن اختيار نوع المطهر أساسى فى عملية التطهير وفعاليتها مثلا المطهرات القاعدية تستعمل ضد الفيروسات، الفينول ومشتقاته وتستخدم ضد مسببات مرض السل، العصيات نظيرة السلبية (سالبة صبغة الجرام) ـ الجمرة الخبيثة ـ ويراعى عند اختيار المطهر الأخذ بعين الاعتبار مكونات الحظيرة، وتركيبة الكيميائى، بحيث لا يتلف الحظيرة، ولا ينتج رائحة نفاذة، وغير سام للحيوانات، فمثلاً لا تستعمل مركبات (الفينول، الكريزول) فى تطهير الأدوات المستخدمة للماء أو للعلف أو للحليب وكذلك المستعملة فى المحالب، ويراعى كذلك الخصائص الكيميائية والفيزيائية

للمطهــر بحــيث لا يتــأثر بالحظائر، (المكونات الداخلة فى تركيبها) التى يُعتزم تطهيرها، فمثلا تأثير الفورمالين يقل كثيرا من الأمــونيــا الذى ينتج عند تحلل البــول، الأحــمــاض عند ملامستها للجدران والأرضيات الأسمنتية (تحد من فاعليتها).

(جـ) الطريقــة المســتــعــملة: ويرتبط ذلك ارتبــاطاً وثيــقــا بالخـصـائص الكيـمـيـائيـة والفـيـزيـائيـة للمطهـر المسـتـعـمل والاسـتـعـمـال الشـائع للمطهـرات على شكل مـحـاليل مـائيـة، وتستعمل المحاليل المائية على النحو الآتى:

أولا - تغطيس الأدوات المستعملة فى الحظائر.

ثانيا - غسيل الأرضيات والمعالف.. إلخ.

ثالثا - ترذيذ الحظائر الكبيرة والساحات ومخازن الأعلاف بواسطة الأجهزة المستعملة لهذه الغاية.

فى التطبيقات العملية تستعمل مطهرات مختلفة، وتحدد فاعليتها بما يلى:

.. الخيوانات المصابة كما ذكرنا تشكل مصدراً مهماً للعدوى لباقى القطيع، أو حتى للحظائر السليمة المجاورة إن وجدت، ويجب اتخاذ إجراءات سريعة لتعقيمها، ويتأتى ذلك بعد الفحص التشخيصى والمخبرى الدقيق.

وتقسم الحيوانات فى كل حظيرة إلى ثلاثة أنواع:

أولا : حيوانات مصابة.

ثانيا - حيوانات ذات احتمالية الإصابة.

ثالثا ـ حيوانات سليمة ولكن إمكان إصابتها قائم.

وتعزل هذه الأنواع الثلاثة كل على حدة، لتتخذ لكل نوع الإجراءات المناسبة، مع الأخذ بعين الاعتبار نوعية المرض.

١ ـ الحيوانات المصابة: وهى أخطر نوع مصدر للعدوى ويتم عزلها بالسرعة الممكنة وتباشر فوراً معالجتها، أو يتم إعدامها هذا مع ملاحظة نوع العدوى ومرحلة نمو المرض، وكذلك قيمة الحيوانات الاقتصادية، وإذا كانت العدوى فى مراحل متأخرة، ومقاومتها غير ناجعة، فالتخلص من هذه الحيوانات بإعدامها هو الحل الأمثل.

٢ ـ الحيوانات ذات احتمالية الإصابة: وتلك هى الحيوانات التى كانت على صلة مباشرة أو غير مباشرة مع الحيوانات المصابة، وتظهر عليها أعراض عامة فتبدو قليلة الحيوية، والنشاط، أما الحيوانات التى تظهر عليها قابلية للعدوى فتعزل وبالسرعة الممكنة، وفى ظروف العزل يتم فحصها ليحدد وبوضوح درجة إصابتها، وعلى ضوء ذلك يثبت احتمال الإصابة.

يبدى كل حيوان من هذه المجموعة أعراضاً مشابهة لأعراض الحيوانات المصابة يعتبر مريضاً ويعامل مثل باقى الحيوانات المصابة.

٣ ـ الحيوانات السليمة والتى يمكن أن تكون مصابة: وهى الحيوانات السليمة فى الحظيرة المصابة والتى كانت على صلة مباشرة أو غير مباشرة مع الحيوانات المصابة وتوضع

تحت مراقبة دائمة ويتم فحصها لكى يحدد المصاب منها ليصار إلى عزله.

الحيوانات السليمة تعطى المضادات الحيوية لمساعدتها على مقاومة الإصابة وفى حالة كون المرض خطيراً فالقضاء السريع عليه ضرورة ملحة، وعند صعوبة القضاء عليه، فإنه ينصح بالتخلص من الحيوانات المصابة ومن بقاياها لكونها مصدر عدوى، ولذلك كان حرقها وطمرها داخل التربة هو أسلم السبل، ومن الملاحظ أن الكلاب والقطط وباقى الحيوانات آكلة اللحوم والطيور تلعب دوراً كبيراً فى نقل مسببات العدوى ولذلك فإن إبقاء بقايا الحيوانات النافقة دون دفنها يشكل خطورة كبيرة على صحة الحيوان والإنسان على السواء.

ومن الجدير ذكره وينبغى أن يحظى بالأهمية القصوى لإجراءات الحماية والوقاية من الأمراض فى حظائر الأبقار ومزارع الدواجن السليمة لمنع انتشار العدوى من مكان مصاب إلى حظيرة أو مزرعة دواجن سليمة. أن الإنسان ووسائل النقل تلعب دوراً أساسياً فى نقل مسببات العدوى.

أولاً: المطهرات العضوية

١ - الفينول أو حامص الكربونيك Carbolic acid or phenol

يستخرج حامض الكربونيك من قطران الفحم والفينول النقى عبارة عن مسحوق أبرى الشكل لا لون له ولكن يميل إلى اللون الأحمر إذا تعرض للضوء، كاو وسام وله رائحة

معروفة. الفينول من أقدم المطهرات المعروفة فى التطهير ولذا استعمل كمقياس لمعرفة قوة باقى المطهرات وأصبح معامل الفينول دلالة على قوة المطهر التطهيرية.

ويستعمل الفينول تجاريا بتركيزات مختلفة تحت اسم الفنيك التجارى (Crude Carbolic acid)وهو خليط من زيوت قطران الفحم والأحماض القطرانية، وتعتمد درجة قوته كمطهر على ما يحتويه من الأحماض القطرانية ويستخدم الفنيك التجارى فى تطهير الحظائر والإسطبلات فى تركيز لا يقل عن ٤ ـ ٥٪ وذلك لضمان قتل جميع الميكروبات المرضية ويجب عند استخدامه التأكد من التركيز المستخدم وأن ترج الزجاجة جيداً لضمان خلطه، والفنيك قاتل للعديد من البكتيريا والفطريات ولكن تأثيره محدود على الفيروسات وعند استخدامه فى تطهير الأرضيات يفضل إضافته إلى حمض الكبريتيك التجارى لزيادة قوته ومفعوله كما يفضل عند استخدامه فى تطهير الجدران والحواجز فى الحظائر ومبانى الدواجن إضافته إلى ماء الجير (Lime Wash)بدلا من الماء العادى لزيادة كفاءته ومعرفة الأماكن التى وصلها المطهر حيث تأخذ اللون الأبيض كما أن الجير يضفى نظافة وإضاءة إلى المبنى، ويستخدم الفنيك التجارى أيضا كمعادل للروائح الكريهة لما له من رائحة مميزة نفاذة.

وبالرغم من كفاءة الفينول كمطهر إلا أنه ذو تأثير سام للإنسان والحيوان، كما أن له تأثيرا كاويا فى تركيزاته

المرتفعة كما تمتص رائحته بواسطة المنتجات الحيوانية كالحليب لذا لا يفضل استخدامه فى تطهير حظائر الحيوانات المنتجة للحليب.

٢ ـ مركبات الفنيك مع الصابون Emulsified Coal, Tar disinfectant

مركبات فينولية زيتية القواء معتمة تكون مستحلباً أبيض عند خلطها بالماء، ولها نفس خواص حمض الفنيك التجارى واستخداماته، ويجب أيضا قبل استخدامها فى التطهير معرفة معامل الفينول لها حتى يمكن الاستدلال على قوتها التطهيرية واستخدام التركيز المناسب حيث إن معامل الفينول لهذه المركبات يختلف اختلافا ملحوظاً حيث يتراوح بين نصف و٢٠ ومركبات الفينول مع الصابون كثيرة ومتداولة فى السوق تحت أسماء تجارية عديدة منها الكريولين (Creolin) والكريزولين (Cresoline) والدسنفكتول (Disinfectol) والأيزال (Izal) وغالبيتها تستخدم فى تركيز ٢ ـ ٣٪ فى الماء أو مستحلب الجير عند تطهير أماكن إيواء الحيوانات والدواجن لضمان قتل جميع الميكروبات.

٣ ـ مركبات الكريزول Compound Solution OF Cresol

مستحضر آخر من مستحضرات تقطير الفحم وهو مكون من ٥٠٠جرام حمض الكريزول، ٢٥٠ جرام زيت بذر الكتان (Linseed Oil) و٨٠ جرام هيدروكسيد البوتاسيوم (Potassium Hydrox ide) مذابة جميعها فى لتر ماء مكونا سائلاً سميكاً قهوائى اللون يمتزج بالماء ولكن لا يذوب فيه مكوناً مستحلباً شفافا له رغوة

وله رائحة مميزة ويستعمل لذلك كمزيل للروائح الكريهة ويمكن تقدير القوة التطهيرية لمركبات الكريزول بمعامل الفينول والذى يكون تقريبا ٣ وعلى أساسه يمكن استخدام التركيزات المستعملة منه فى التطهير، ومركبات الكريزول لها تأثير على البكتيريا والفطريات ولكن تأثيرها محدود على الفيروسات، وتستعمل عادة مركبات الكريزول بتركيز ٢ ـ ٣٪ لتطهير أرضيه الحظائر. كما أنها تستعمل فى تطهير معامل التفريخ والأدوات المستخدمة للتفريح لإزالة الروائح التى تسببها المواد العضوية ومركبات الكريزول تمتاز بسهولة مزجها بالماء وليس لها تأثير كاو وحارق للجلد عند استخدامها فى التركيزات المناسبة، كما أنه أقل سمية للإنسان والحيوان عن مركبات حمض الفنيك ولكن مما يحد من استخدامه فى حظائر الأبقار المنتجة للحليب أن رائحته يمكن أن تمتص عن طريق الحليب كما أن كفاءته تتأثر قليلا بالضوء.

٤ ـ الفورمالين Formalin

الفورمالين هو الاسم التجارى الشائع لمحلول الفورمالدهيد بتركيز ٤٠٪ وهو من أهم المطهرات المستخدمةFormaldehyde فى الحقل البيطرى لكفاءته وقدرته على قتل جميع الميكروبات المرضية وأنواعها.

يتكون غاز الفورمالدهيد بإحدى الطرق الثلاث التالية.

- تبخير ذرات الفورمالين مع الماء.

- الحـــرارة الناتجـــة مــن تفــاعل برمنجانات البوتاسيوم (Potassium Permenganate) والفورمالين.
- بتسخين مسحوق البارافورمالدهيد (Para Formaldehyde) ومن أهم خواص الفورمالين كمطهر أنه:
- يستعمل الفـورمـالين بتركـيـز ٢ - ٤٪ فى الماء وله تأثيـر مـبـاشـر وقـاتل لمعظم البكتـيـريا والفطريات والكثـيـر من الفـيـروسـات كـمـا أنه يمـتص بسـرعـة من الأسطح وله قـوة اختـراق للأسطح وتزداد هذه القـوة حينمـا يكون المكان المراد تطهيره محكم الغلق بعيدا عن التيارات الهوائية.
- الفورمـالين يكون له أقصى فـاعلية تطهيرية حينما تزداد الرطوبة فى المكان عن ٧٠٪ وعلى ذلك فـإنه إن تمت عـمليـة التبـخير فى جو جاف فإن الميكروبات لا تتأثر كثيرا نظرا لأن كمية الرطوبة الموجودة فى الخلايا البكتيرية ضئيلة للغاية، كـمـا أن الرطوبـة الموجـودة فى الخـلايا الفـيـروسـيـة مـعدومـة تقريبـا، ويمكن التغلب على ذلك إما برش المكان المراد تطهيره أو تبـخيـره بالماء أو بإضـافـة كميـة من الماء تسـاوى نفس كمية الفورمـالين.
- تزداد فاعلية الفورمالين بزيادة درجة الحرارة وأقل درجة حرارة يكون للفورمالين فيها فاعلية هى درجة ٢٠م وكلما قلت درجـة الحـرارة عن هذا الحـد فـإن غـاز الفـورمـالدهـيد يقل انطلاقـه ويتكثف على هيـئـة مـسـتـحـضـر عـديم التـأثيـر «البارافورمالدهيد» أو تراى أوكسى مثيلين (Tri Oxy Methylen) وقد

وجد أن أفضل النتائج يمكن الحصول عليها عند تطهير حظائر الحيوانات ومبانى الدواجن حينما تكون درجة الحرارة الداخلية للمبنى مساوية تقريبا لدرجة حرارة الجو الخارجية حتى لا تحدث ظاهرة التكثيف وأفضل طريقة للاستفادة من الفورمالين هو سابق تدفئة المكان المراد تطهيره باستعمال أجهزة التدفئة فى الحظائر أو السخانات فى ماكينات التفريخ.

● الفورمالين يتفاعل بسرعة مع الأمونيا منتجا مستحضراً جديداً غير فعال وليست له القدرة على قتل الميكروبات، لذا يجب أن يراعى عند تطهير مبانى الدواجن أو المفرخات ألا يكون بها أى آثار للأمونيا نتيجة لسابق استعمال المطهرات المحتوية على الأمونيا أو نتيجة للأمونيا المتصاعدة من تحلل المواد العضوية وبقية المواد العضوية، لذلك يجب ألا يتم التطهير أو التبخير بالفورمالين إلا بعد أن تتم عملية الغسيل التام وإزالة جميع البقايا والمواد العضوية.

● نظراً لأن محلول الفورمالين وغاز الفورمالدهيد يمثلان خطرا على الإنسان عند ملامسته للجلد أو الاستنشاق أو الشرب لذا يجب الحذر عند استعماله.

كيفية استعمال الفورمالين

● بتبخير ذررات الفورمالين حيث يستعمل جهاز به رشاشات دقيقة تدفع محلول الفورمالين على شكل رذاذ يسهل تبخيره ويضاف الفورمالين إلى الماء بنسبة ٢ ـ ٤٪

ويحتاج كل متر مكعب من حجم الحظيرة إلى ٢٥ ـ ٥٠سم مكعب من محلول الفورمالين.

● إضافة الفورمالين إلى برمنجانات البوتاسيوم بنسبة ٣٥سم٣ فورمالين و١٧ جرام برمنجات البوتاسيوم لتطهير حيز حجمه ١٠٠قدم مكعب من حجم المفرخات او الحضانات و٢٠ أوقية سائلة فورمالين و١٧ أوقية برمنجنات البوتاسيوم لتطهير حيز من الحظيرة حجمه ١٠٠ متر مكعب.

● بتسخين مسحوق البارافورمالدهيد إلى درجة ٢١٨م فيتصاعد غاز الفورمالدهيد ويستعمل فى ذلك جهاز تسخين بالحرارة يضبط بالترموستات ويستعمل مسحوق البارافورمالدهيد بمعدل ٣ جرامات لكل متر مكعب من حجم الحظيرة علما بأن الكيلو جرام من البارافورمالدهيد يحتاج إلى ٤٥ دقيقة ليتم تطهيره وهذه المدة تكفى تماما لتأثير غاز الفورمالدهيد المتطاير على الميكروبات بالحظيرة.

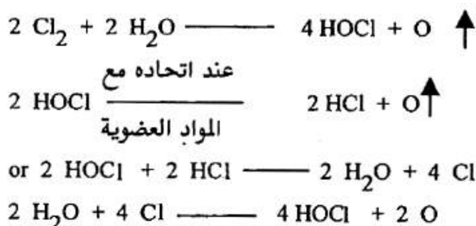
● التطاير الطبيعى لغاز الفورمالين حيث يوضع محلول الفورمالين فى إناء ويغمس به قطعة من الأسفنج أو القماش المبلل وتوضع فى مكان مرتفع الحرارة مثل ماكينات التفريخ أو المفقسات فيتطاير غاز الفورمالدهيد ويستعمل الفورمالين بمعدل ٨ سم مكعب لكل متر مكعب من حجم المفرخ أو المفقس.

ثانيا ـ المطهرات غير العضوية

١ ـ مركبات الكلورين المستخدمة فى التطهير كثيرة منها :

(أ) غاز الكلور Chlorine gas

ويستعمل بكثرة فى تطهير مياه الشرب ويعتمد تأثيره كمطهر على قدرته الفائقة على الاتحاد مع غاز الهيدروجين بالماء فى وجود الضوء مكونا أوكسجين طرياً (nasent oxyqen) له القدرة على أكسدة المواد العضوية وقتل الميكروبات.

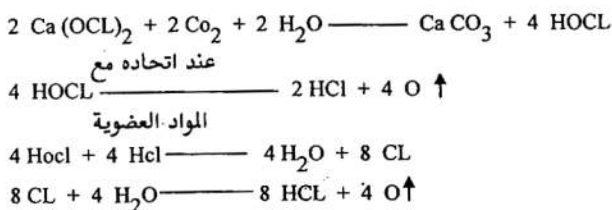


ولكن لا يستعمل غاز الكلور فى تطهير حظائر الحيوانات ومبانى الدواجن.

(ب) مسحوق قصر الألوان Calcium Hypochlorite

يستخدم بكفاءة تفوق الجير المطفى Slaked Lime حيث إن له القدرة على قتل الميكروبات المرضية وأبواغها ويحضر مسحوق قصر الألوان بإمرار غاز الكلور فى الجير المطفى وعند استخدامه فى التطهير يجب ألا تقل نسبة غاز الكلور عن ٣٠ ـ ٣٥٪ هذا بجانب كونه محضرا حديثا، إذ إنه يفقد جزءا من محتوياته من غاز الكلور عند تخزينه لمدد طويلة.

ويستخدم مسحوق قصر الألوان بكفاءة فى تطهير جدران وأرضيات الحظائر ومبانى الدواجن فى تركيز ٤ ـ ٥٪ بعد إضافته إلى مستحلب الجير بدلا من الماء حتى يزيد من كفاءته (٢٠٠ جرام لكل ٥ لترات مستحلب الجير) حيث يتم التفاعل كالآتى:



وبالرغم من كفاءة مسحوق قصر الألوان كمطهر إلا أنه يجب استعماله بحذر حيث إن له تأثيرا مزيلا للألوان وتأثيرا محرقاً وكاوياً، مما يسبب تلف الأقمشة والجلود والأغطية المستخدمة فى حظائر الحيوانات كما أن رائحته تمتص بسرعة بالحليب ومنتجاته، هذا بجانب أن كفاءته كمطهر تتأثر بشدة فى وجود المواد العضوية على الأسطح المختلفة لذا يجب استخدامه فى تركيزات عالية حتى تكون له القدرة على قتل الميكروبات.

جـ ـ الكابوريت Caporite

أحد مستحضرات مسحوق قصر الألوان والمحتوى على ٧٠٪ كلوراً، ويستخدم بكثرة فى تطهير المجازر والثلاجات

وأماكن حفظ اللحوم والحظائر والمفرخات والمفقسات لما له من تأثير فعال وفى تركيزات منخفضة ٠,٢ ـ ٠,٥ ٪(١ كجم لكل ٥٠٠ لتر ماء) كما أن له قابلية لامتصاص الروائح من على الأسطح المختلفة هذا بجانب أنه ليس له تأثير سام على الإنسان والحيوان.

د ـ الباراكابوريت Para - Caporite

أحد مستحضرات مسحوق قصر الألوان والمحتوى على ٥٠٪ كلوراً، ويفضل استخدامه فى تطهير معامل الحليب ومصانع إعداد وتجهيز اللحوم ومنتجاتها، لما له من كفاءة عالية وعدم تأثير على رائحة هذه المنتجات.

هـ ـ الكلورامين Chloramine

له خواص تطهيرية كبيرة ولا يهاجم المعادن أو الملابس، ويبقى أثره لمدة طويلة بعد التطهير ويستعمل بتركيز ٠,٢ ـ ٠,٣٪ ولذا يعتبر مطهرا مثاليا ومن أكثر المطهرات التى أساسها الكلور استعمالا.

٢ ـ مركبات الأمونيوم الرباعية Quaternary ammonium compounds

تستخدم هذه المستحضرات فى التطهير وهى غير سامة وغير كاوية ولا رائحة لها ولها تأثير منظف بجانب تأثيرها المطهر، كما أن المستحضر لا يتأثر بالحرارة الشديدة، ولذلك فهو من أكثر المطهرات استعمالا فى موتورات الرش النافثة للبخار.

ويجب غسل الأماكن التى تطهر بمركبات الأمونيوم الرباعية حتى تزال المواد العضوية التى تؤثر على قوته التطهيرية ومركبات الأمونيوم الرباعية لها تأثير على معظم البكتيريا وخاصة البكتيريا الإيجابية لصبغة الجرام (Gram stain +ve) وكذلك لها تأثير قاتل على الفطريات ولكن تأثيرها محدود على الفيروسات وتستعمل بتركيز منخفض ٠,١ - ٠,٥٪ فى تطهير الحظائر ومبانى الدواجن والمجازر نظراً لأنه ليس لها رائحة. وأهم المستحضرات التجارية التى تحتوى على مركبات الأمونيوم الرباعية أميسيد (Amicide) وستريسيد (Stericide) واميلسبت (Emulsept) وفيمارول (Phemarol) وزيفران (Zephiran) والانتجيرم ٥٠ (Anti - Germ 50) وسيتافلون (Cetavlon).

٣ - مركبات اليود Iodine Compounds

تستعمل مركبات اليود فى التطهير وخاصة مشتقات اليود القابلة للذوبان فى الماء مثل الأيدوفور (Iodofor) الذى يحتوى على مواد تؤثر على الأسطح وتنتشر عليها بسرعة وتعمل كحامل ومذيب لليود كما أنها تسرع من تأثيره على البكتيريا وتقلل من رائحته. والأيدوفور له تأثير كبير على معظم البكتيريا، ومن أكثر المطهرات تأثيرا على الفطريات، كما أن له تأثيرا على بعض الفيروسات. تتراوح نسبة اليود فى مستحضرات الأيدوفور بين ٢ -٧٪ وفى العادة تحتوى هذه المستحضرات على حامض الفوسفوريك وذلك حتى يصبح وسط التطهير حمضياً فيمكن بذلك معادلة تأثير المواد العضوية التى تتواجد فى الحظائر أو على أدوات التربية فى

مساكن الدواجن أو التى يمكن إزالتها فى عملية التنظيف، ويمكن استعمال مركبات الأيدوفور بنجاح فى تطهير قشرة البيض قبل تفريخه وذلك بغرض قتل الميكروبات العالقة بها.

٤- مركبات الزئبق Mercury Compounds

يستخدم كلوريد الزئبق «Mercuric Compounds» كمطهر فى تركيز ١:٥٠٠ لقتل الميكروبات ذات الأبواغ وفى تركيز ١:١٠٠٠ لقتل الميكروبات التى لا تكون أبواغا ويفضل استخدامه فى تطهير أرضيات وجدران الحظائر ووسائل نقل الحيوانات.. ويعتبر كلوريد الزئبق من المطهرات القوية وفى تركيزات منخفضة ولكن يحد من استعماله انه سام للإنسان والحيوان وخاصة الماشية والخنازير كما أن له تأثيراً كاوياً وحارقا على المعادن وتتأثر كفاءته بشدة عند استخدامه على الأسطح المختلفة الملوثة بالمواد العضوية كالبول والروث والدم حيث إنه يعمل على تجميد تلك المواد على الميكروبات مما، يعوق وصول المطهر إلى الميكروب.

٥- مركبات الجير Lime Compounds

يعتبر الجير المحروق حديثاً أو الجير المطفأ حديثاً ومشتقاته من المطهرات الشائعة الاستخدام فى الحقل البيطرى لكفاءتها بجانب رخص ثمنها وسهولة الحصول عليها ويستخدم الجير فى صوره المختلفة كالآتى:

أ- الجير الحى المحروق Quick Lime

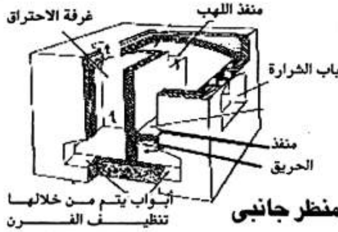
يستخدم الجير الحى المحروق حديثا بفرشه حول مساكن الدواجن والحظائر وذلك لمنع وصول الميكروبات إليها، كما انه يستخدم لتطهير الأرضيات الترابية الملوثة بالميكروبات المرضية المختلفة وذلك بخلطه مع الأرضية بمعدل ٢ طن لكل فدان من الأرض (٤٠٠٠ متر مربع) ثم تفلح الأرض بسمك ١٠ سنتيمترات وتخلط جيدا مع الجير وتترك لمدة لا تقل عن ١٢-٢٤ ساعة لضمان قتل الميكروبات. كما ان الجير الحى المحروق تغطى به جثث الحيوانات النافقة من مرض معدٍ عند دفنها تحت سطح الأرض.

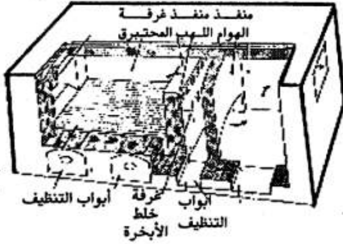
ب- الجير المطفأ Slaked Lime

يحضر الجير المطفأ بإضافة الماء إلى الجير الحى المحروق بمعدل ١ لتر ماء لكل ٢ كيلو جرام من الجير الحى ويخلط جيداً مما ينتج عنه حرارة عالية وبخار وذلك دلالة على جودة الجير المستخدم وكفاءته فى عمليات التطهير وعند استخدام الجير المطفأ فى التطهير يجب أن يكون حديث التحضير حيث إنه لو ترك فى الهواء الخارجى لمدة طويلة فإنه يمتص ثانى أكسيد الكربون من الجو ويتحول إلى كربونات الكالسيوم والتى ليس لها تأثير فعال وقاتل للميكروبات.

التعقيم والتطهير والتخلص
من مخلفات المستشفيات بطرق صحية

هناك طريقتان للتخلص من المخلفات الصلبة بطرق صحية وذلك باستخدام الطرق الطبيعية للتطهير مثل الحرق فى الحراقات «Incinerators» أو الدفن العميق فى الأرض «Landifiling».



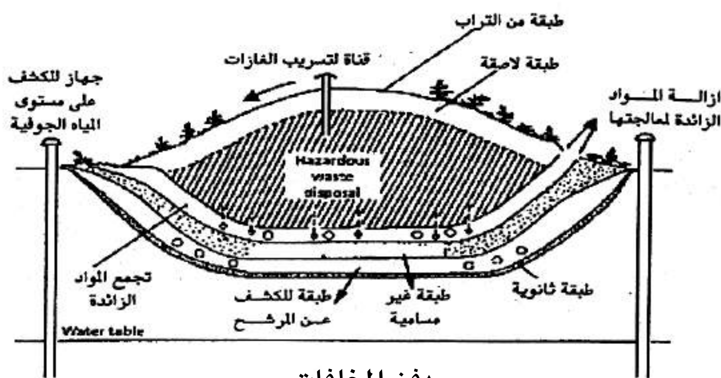


المحارق للتخلص من مخلفات المستشفيات

وتعتبر طريقة التخلص بالحرق باستخدام المحارق الخاصة أحسن الطرق للتخلص من مسببات الأمراض بشرط أن تتوافر فى هذه المحارق شروط خاصة لمنع التلوث وانتقال مسببات الأمراض للبيئة وتفادى أى خطأ يكون من نتيجته نشر الأمراض ويوضح الشكل السابق المحارق المستخدمة للتخلص من مخلفات المستشفيات.

أما طريقة الدفن للمخلفات الصلبة فيجب أن تتم فى مناطق خاصة يتوافر فيها شروطٍ معينة وقبل أن تنتقل إلى مكان التخلص يجب أن تعقم أولاً ثم تنتقل بعد ذلك لمنع نشر مسببات الأمراض أثناء النقل.

كما يجب أن تفصل المخلفات إلى مجموعتين، الأولى تحوى المخلفات المرضية وتعامل بالحرق «مثل قطن وشاش الجراحة



دفن المخلفات

وبقايا معالجة الجروح والعمليات الجراحية والأنسجة الآدمية الناتجة عنها والبول، والدم، وعينات البراز والمزارع البكتيرية وبقايا الحيوانات المستخدمة فى التجارب المعملية وتشخيص الأمراض) وغير ذلك من المواد الملوثة (وتتراوح نسبة المخلفات الخطرة الناتجة من المستشفيات والمعامل بين ٢٥و٣٠٪ من المخلفات الكلية) وتصل درجة الحرارة داخل الحراقة إلى أكثر من ٩٠٠مْ ويجب أن تصمم جيداً وتزود بوسائل آمنة لمنع تلوث الهواء بالميكروبات، عن طريق تطاير الأدخنة، والرماد المتبقى من عملية الحرق ويجب أن تشمل القياسات والشروط الآمنة.

ومن الطريف ان التعقيم والتطهير يستخدمان فى مركبات

الفضاء فمن المستحيل توفير ضرورات الحياة لرواد الفضاء وأهمها الماء والهواء والتخلص من المخلفات فهناك المرشحات عالية التقنية التى تستخدم لتعقيم ماء المخلفات وذلك بامرارها على هذه المرشحات لفصل المواد العالقة به ثم يتم تعقيمه عند درجة حرارة ٢٥٠ فهرنهيت لمدة ٢٠ دقيقة ثم يتبع ذلك دفع الماء خلال مرشحات تحتوى على كربون نشط لفصل الشوائب الدقيقة والرائحة ثم يمر بعد ذلك على مرشح أيونى لكى يمتص أيونات العناصر المعدنية، وبعد ذلك يضاف إليه اليود بمعدلات خاصة لقتل الكائنات الدقيقة إذا وجدت ويصير الماء نظيفاً للاستخدام مثل التنظيف والاستحمام.

وكذلك يستفاد من المخلفات الغازية وخاصة ثانى أكسيد الكربون الناتج عن التنفس وتحويلها إلى غاز الميثان والأكسجين فيستفاد من غاز الأكسجين للتنفس أما الميثان فيتم تخزينه كمصدر للطاقة لإدارة بعض أجهزة مركبة الفضاء، أما بخار الماء الناتج من الزفير فإنه يتم استخلاص الماء منه وتنقيته ويحفظ فى خزانات المياه الصالحة للشرب.

تطهير المنتجات والمخلفات الحيوانية

١- تطهير الصوف والشعر

أ- هناك طريقة لتعقيم الأصواف تسمى عملية دكرنك «Duckering Process» حيث يتم تعريض بالات الصوف إلى ٢٪ غاز الفورمالدهيد أو ٥٪ محلول الفورمالين عند درجة حرارة ٤٠م مما يؤدى إلى قتل أبواغ ميكروب الجمرة الخبيثة فى ٣٠-٣٥ دقيقة وتتم عملية دكرنك على مراحل كالآتى:

- معاملة الأصواف بمحلول كربونات الصوديوم ٠,٥٪ بعد تفكيك بالات الصوف يدوياً أو ميكانيكياً لضمان وصول كربونات الصوديم إلى جميع أجزاء بالة الصوف وإذابته للمواد العضوية.
- معاملة الأصواف بمحلول الصابون ٥,٪ لتنظيفه مما علق به من شوائب.
- معاملة الأصواف بمحلول الفورمالدهيد ٢٪ فى درجة حراة ٤٠مْ ثم يتم غسل الأصواف بالماء لإزالة الفورمالدهيد وتجفف الأصواف بعد عصرها فى تيار هوائى حرارته ٧٠ْ.

ب- توجد طريقة أخرى لتعقيم الأصواف والجلود الملوثة بأبواغ الجمرة الخبيثة وهى تغطيس تلك المواد فى محلول مائى ٢,٤٪ بايكبرتييت الصوديوم «Sodium bisulphite» و٨٪ كلوريد الصوديوم لمدة ٤٨ ساعة على الأقل ثم تنتقل بعد ذلك

إلى أحواض تحتوى أحجام متساوية من محلول حامض الهيدروكلوريك ٥٪ وكلوريد الصوديوم ١٢٪ لمدة ٣٠ ساعة وعلى درجة حرارة ٢٣-٣٠مْ.

ج- لتطهير الأدوات المطاطية والحرير والإسفنج والشعر والريش وجميع أنواع الأوراق دون اتلافها تعرض لبخار الفورمالدهيد فى فراغ قليل الهواء «Vaccum apparatus» وفى مثل هذه الحالة فإن بخار الفورمالدهيد يجعل الضغط فى الداخل أقل من الضغط الجوى فيغلى الماء فى درجة حرارة أقل من ١٠٠م مما لا يعرض هذه المواد للتلف.

٢- تطهير الجلود

هناك طريقتان لتطهير الجلود :

أ- طريقة التخليل Pickling method

وذلك بغمر الجلود لمدة ٤٨ ساعة فى محلول يحتوى على ٢٪ حامض الأيدروكلوريك و١٠٪ كلوريد الصوديوم عند درجة حرارة ٢٠م وذلك لضمان قتل جميع الميكروبات المرضية.

ب- الطريقة الإنجليزية

حيث تغمر الجلود لمدة ١٤ ساعة فى محلول مكون من ٠,٢٪ كلوريد الزئبق و١٪ حامض الفورميك ثم يعاد غمرها لمدة ساعة - ساعتين فى محلول مركز من كلوريد الصوديوم.

٢- تطهير خزانات البول والروث

يضاف إلى خزانات البول كميات كبيرة من مسحوق قصر

الألوان تركيز ٣٪ أو تخزينها فى خزانات محكمة بعيدا عن الهواء لمدة ٣-٤ أسابيع مما يصبح معه تفاعله شديد القلوية ولا يصلح لنمو الميكروبات.

ولتطهير خزانات الروث تغلق بأحكام لمدة ٣-٤ أسابيع بعيدا عن الهواء ونتيجة للتفاعل تتصاعد حرارة عالية قد تصل إلى ٨٠م مما يكفى للقضاء على نسبة عالية من الميكروبات أو يضاف إلى الروث كميات متساوية من مستحلب لبن الجير.

المطهرات المستخدمة لتعقيم التربة والأرض الزراعية

تستخدم بعض المطهرات الخاصة لتعقيم التربة الزراعية قبل البدء فى الدورة الزراعية الجديدة وكذلك إذا ما أصيبت المحاصيل السابقة بالأوبئة المرضية أو النيماتودا «ديدان النبات» وكذلك تطهير المراعى عند تلوثها بالميكروبات التى تحدث الأوبئة الشديدة بالحيوان وكذلك التى تنتقل للإنسان (الأمراض المشتركة بين الحيوان والإنسان ويطلق عليها Zoo-noses) وخاصة عصويات الجمرة الخبيرة - «Anthrax» فهذه البوغات تظل لها القدرة على إحداث المرض لمدة أكثر من ٥٠ عاما عندما تلوث التربة وأهم هذه المطهرات هى:

١- ميثيل البروميد CH_3Br (Methyl bromide)

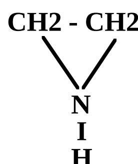
وهو مطهر قوى يستخدم لتعقيم التربة الزراعية وكذلك لقتل بوغات الحمى الفحمية (الجمرة الخبيثة) فى المراعى

والتربة وكذلك أصواف وشعر الحيوانات ولكن له تأثير ضارٍ على البيئة فهو يؤثر على طبقة الأوزون ويحدث تآكلاً بها.

٢- الكلوروبكرين (Chloropicrin) $[C1_3CNO_2]$

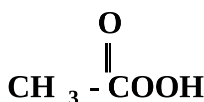
وهو مطهر قاتل أو مبيد للبكتيريا ويستخدم لتبخير التربة الزراعية ضد البكتيريا والفطريات أيضا عند تركيز ١٥جم/م٣ وذلك بعد قفل الأماكن المراد تطهيرها بإحكام وتترك لمدة لا تقل عن ٦ ساعات.

٢- ايمين الايثيلين – Ethyleneimine



وله قوة تطهيرية فى غاية القوة وتقدر بحوالى ١٠٠ ضعف القوة المطهرة للفورمالدهيد ولكن من عيوبه الاشتعال ويتلف الأشياء والمعدات المعدنية.

٤- فوق حامض الخليك – Peracetic Acid



ويستخدم كمحلول مائى أو على هيئة رذاذ ويستخدم لتطهير التربة الزراعية وتربة ومساكن وبيئة الحيوانات المسماة جونتوبايوتك (Gnotobiotic) أى الخالية من أى مسبب للمرض أو الكائنات الدقيقة الأخرى وهذه الحيوانات تنتج تحت ظروف خالية من التلوث، ومن عيوبه أنه لا يصلح لتطهير المساكن المصنوعة من المعادن وذلك لقدرته على أكسدتها.

الطرق الصحية للتخلص من الحيوانات النافقة

جثث الحيوانات النافقة من إصابتها بمرض معد تعتبر مصدراً لنشر العدوى حيث إن بعض الميكروبات المرضية تتحول إلى أبواغ وبذلك يمكنها أن تعيش لمدد طويلة داخل الجسم أو خارجه إلى أن تصادف حيواناً آخر فتصيبه إذا ما تهيأت لها الظروف المناسبة. فإذا ما أهمل صاحب الحيوان وتخلص من جثة الحيوان النافق بإلقائها فى مجرى الماء، وحملها التيار إلى أماكن جديدة انتشر المرض بين الحيوانات التى تفد إلى هذه الأماكن للرعى أو للشرب من الشواطىء كذلك إذا دفنت جثث الحيوانات النافقة بالقرب من شواطىء مجارى المياه وعلى عمق غير كافٍ، وارتفع منسوب المياه فحملها التيار ونقلها إلى أماكن جديدة نَاشراً العدوى والمرض بين الحيوانات التى تفد لتلك الأماكن. لذلك يجب التخلص الصحى من جثث الحيوانات النافقة من مرض معدٍ باحدى الطرق التالية:

◁ الدفن

تعد حفرة بعيدا عن مصادر المياه وأماكن إيواء الحيوانات وفى مكان مرتفع بعيداً عن مستوى منسوب المياه الجوفية وبعمق نحو مترين وتفرش أرضيتها بالجير الحى المحروق ثم توضع الجثة ومعها مخلفاتها ويرش عليها حمض الفينيك بتركيز ٥٪ بعد تمزيق جلدها إلا فى حالة الاشتباه من نفوق الحيوان من مرض الجمرة الخبيثة ثم تغطى بطبقة من الجير الحى والتراب بسمك لا يقل عن ١ متر ثم تعمل كومة من

التراب فوق مكان الدفن حتى تمنع وصول المياه إلى الحفرة ثم يرش عليها سولار حتى لا تظهر الرائحة المتعفنة والتى قد تجذب الحيوانات المفترسة كما يجب عمل سور من السلك حول مكان الدفن لمنع وصول الكلاب للحفرة.

◁ الحرق

لحرق جثث الحيوانات عدة طرق منها:

أ- تعد حفرة أبعادها ٢٠٠سم طول× ٢٠٠سم عرض× ٧٥سم عمق وبداخلها تعد حفرة أخرى أبعادها ٢٠٠سم طول× ١٠٠سم عرض وبعمق ٧٥سم لكى توضع بها مواد الحريق. توضع الجثة على قضبان حديدية فى قاع الحفرة العلياً وتغطى بالخشب والقش وتشعل النار، ويتم حرق الجثة كاملاً فى مدة تتراوح بين ٥-١٠ ساعات وتحتاج جثة الحيوان الكبير لحرقها إلى ٦٠٠ رطل خشب بينما تحتاج جثة الحيوان الصغير إلى ٣٠٠ رطل.

ب- لحرق جثث الحيوانات النافقة من مرض معد فى الكرنتينات والمجازر والمستشفيات البيطرية تستعمل أفران حرق ثابتة ومبنية من الطوب الحرارى والحديد ومقسمة إلى ثلاثة أجزاء، الجزء الأسفل منها ليتجمع فيه بقايا الحريق والجزء الأوسط توضع فيه الأخشاب ومواد الحريق الأخرى، والجزء الأعلى توضع فيه جثة الحيوان ويفضل بين هذه الأجزاء قضبان حديدية.

ج- وتوجد أفران متحركة لحرق جثث الحيوانات النافقة فى المزارع الكبرى حيث ينتقل الفرن إلى مكان نفوق الحيوان.

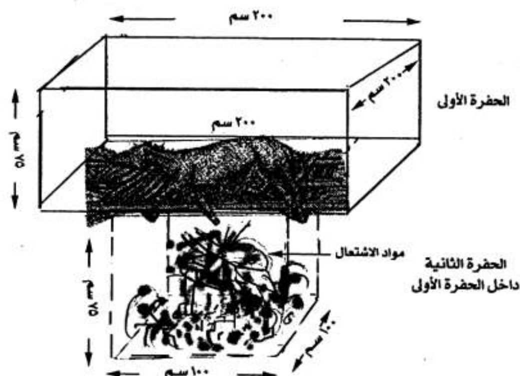
وعند نقل جثة الحيوان النافق من مرض معدٍ من مكان ما إلى مكان الدفن أو الحرق يجب اتخاذ الاحتياطاتً التالية:

● سد جميع فتحات الجسم الطبيعية بقطن مشبع بمطهر مثل حمض الفينيك التجارى وبتركيز ٥٪ أو احدى مركبات الفينول حتى لا تنزل أى افرازات من جسم الحيوان على الأرض.

● تنقل جثة الحيوان فى عربة مبطنة بالزنك أو أى مادة يسهل تنظيفها وتطهيرها ولا تسحب الجثة على الأرض على أن تطهر العربة قبل عودتها إلى المزرعة.

● تنقل مع الجثة جميع مخلفاتها من بقايا الأكل أو الفراش والروث بعد خلطها بكميات متساوية مع مستحلب لبن الجير وذلك لدفنها مع الجثة.

● لا يشرط الجلد ولا تجرى الصفة التشريحية للحيوان المشتبه فى نفوقه من مرض الجمرة الخبيثة خشية تلوث المكان بأبواغ الميكروب.



طريقة حرق جثث الحيوانات النافقة

الفصل السابع عشر

أنفلونزا الخنازير في مصر





حالة تأهب قصوى للاستعداد لمواجهة المرض بمصر

- نبهت الأمين العام لمنظمة الصحة العالمية مارجريت تشان أن على جميع الدول الاستعداد لمواجهة وباء عالمى.

- أكد الدكتور (وزير الصحة المصرى) أن خطر أنفلونزا الخنازير سيظل قائما، لمدة عام، وشدد على أن الحكومة لن تتهاون فى مواجهة هذا الخطر .

كما قال أيضا أن الفيروس قد يكمن فى فصول الصيف ويرجع ببداية الخريف ودخول فصل الشتاء.

- مصر لديها خطة وتصور شامل وتتعامل مع الموضوع باحتمالات حدوث أى شىء.

- الخطة تشمل اشتراك ٢٠ وزارة ومستعدون لحدوث أى شىء وهناك مبدأ التعاون والدقة.

- أوضح وزير الصحة أن الخطورة تكمن فى انتقال المرض بين البشر وليس فى الخنازير نفسها حيث سيصعب السيطرة عليه.

- أعلن وزير الصحة عقب اجتماع الرئيس مبارك بتاريخ الأول من مايو مع لجنة وزارية مكلفة بمتابعة مرض أنفلونزا الخنازير أنه تقرر البدء فورا فى ذبح (وليس قتلاً كما تزعم بعض الإذاعات) كل الخنازير الموجودة فى مصر لتجنب ظهور المرض فى البلاد.

- الإجراءات التى اتخذتها وزارة الصحة المصرية للاستعداد لمواجهة المرض:

- بمراجعة التوصيات القياسية لمنظمة الصحة العالمية ، ولتحقيق ترصد يقظ للاكتشاف المبكر لأى حالة تم تفعيل الأنشطة التالية :



- تدشين غرفة العمليات المركزية بوزارة الصحة .
- تحديد تعريفات قياسية للحالات : سواء كانت انفلونزا (أ) حالة مؤكدة أو مشتبهاً بها - أو أنفلونزا طيور - أو حالات شبيهة للأنفلونزا وحالات التهاب رئوى، وتحديد آلية للإبلاغ عن الحالات المشتبه بها ، بالإضافة إلى عمل قوائم إبلاغ قياسية .
- تفعيل خطة وزارة الصحة لمواجهة جائحة الأنفلونزا والتى تم وضعها عام ٢٠٠٧.
- اتخاذ التدابير الوقائية بجميع والموانىء والمنافذ المصرية : البرية والبحرية والجوية ، وتطبيق إجراءات الحجر الصحى على جميع القادمين من الدول التى ظهر بها المرض ، وإمداد كل منفذ بعدد ٢ إخصائى حميات.
- تم عقد دورات تدريبية لتوعية أطقم الطائرات بشركة مصر للطيران ، والعاملين بوزارة الطيران المدنى ، وكذلك العاملون بالجوازات ، وتدريبهم على كيفية اكتشاف الحالات والتعامل معها.
- تم عقد برنامج تدريبى عن مرض الأنفلونزا والوباء المتوقع انتشاره لمديرى المستشفيات لعدد ٤٥٠ طبيباً بجميع المحافظات مع توزيع خطة مواجهة الجائحة ، والبدء فى تأهيل الفريق الصحى بالمستشفيات لتنفيذ أنشطة المواجهة.
- قرر وزير الصحة تحويل مستشفى المطار للصحة النفسية

التابعة لوزارة الصحة إلى حجر صحى لقربها من مطار القاهرة الدولى لاستقبال وفحص القادمين من المناطق الموبؤة (بؤر المرض) وذلك لعزلهم وتسجيل بياناتهم والكشف عليهم وأخذ العينات منهم لتحليلها ومتابعة حالتهم.

● التنسيق مع وزارة الداخلية والسياحة ، لتطبيق إجراءات الحجر الصحى على القادمين من الدول التى ظهر بها المرض.

● توفير عدد ٥,٢ مليون عبوة من التاميفلو كمخزون استراتيجى وننتظر المزيد ، كما تم توفير ما يقرب من مائة مليون قناع طبى واق بمساعدة القوات المسلحة ، وكذلك ١,٥ مليون لتر من المطهراًت.

● بالتعاون مع وزارة الاتصالات، تمت زيادة عدد الخطوط التليفونية للخط الساخن (١٠٥) للرد على استفسارات المواطنين على مدار ٢٤ ساعة .

● إنتاج تنويه تليفزيونى لتوعية المواطنين بهذا المرض وكيفية مواجهته ويتم بثه حاليا.

● إنتاج ما يقرب من نصف مليون بوستر للتوعيه وجارٍ توزيعها على المنشآت الصحية بجميع المحافظات.

● بالتنسيق مع وزارة البيئة والسادة المحافظين والقطاع الخاص سيتم توفير قطع الأراضى اللازمة لإنشاء مصانع لتدوير القمامة ، وتؤكد الحكومة انه لن يضار أحد من

العمالة التى تعمل حالياً فى جمع القمامة وتربية الخنازير ، وستكون الأولوية لهم فى العمل فى مصانع تدوير القمامة الجديدة .

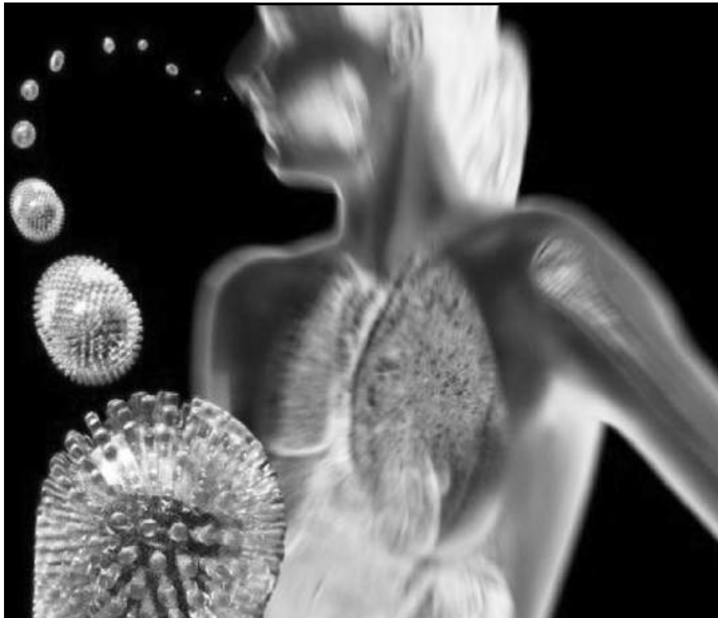
- تم رفع درجة الاستعداد القصوى بجميع منافذ الحجر الصحى على مستوى الجمهورية وتدعيم القوى البشرية فى جميع الأقسام بجميع الإمكانيات و الاحتياجات اللازمة.
- عدد الطائرات التى تم مناظرتها حتى تاريخه ٣ طائرات.
- عدد الركاب القادمين من البلاد الموبوءة حتى تاريخه ١٧ راكباً وتم مناظرتهم ولوحظ عدم وجود أى أعراض للمرض بهم وتم عمل كروت مراقبة صحية لهم لمتابعتهم.
- تنشيط الترصد الوبائى للمرض على جميع مستوى المنشآت الصحية وحتى الآن لم يتم الإبلاغ عن أى حالة مشتبهة بمرض أنفلونزا الخنازير على مستوى الجمهورية.
- تم عمل منشور دورى للتعريف بمرض أنفلونزا الخنازير وتم إرساله لجميع المديريات وجميع قطاعات الوزارة.
- تم عمل تعريف للحالة وعمل نموذج للإبلاغ وتم مخاطبة المديريات بذلك على أن يتم إرسالها يومياً على الغرفة الوقائية بالوزارة .
- تم مخاطبة جميع مديريات الشئون الصحية لعمل دورات تدريبية للأطباء عن أنفلونزا الخنازير (وبائيات المرض - أعراض المرض - الترصد للمرض - طريقة الإبلاغ - علاج الحالات).

● تم إرسال فريق للتقصى عن المرض فى كل من محافظات (القاهرة - الجيزة - القليوبية) لعمل مسح وبائى للمخالطين للخنازير .

أنفلونزا الخنازير: تعليمات للعاملين المهنيين

- على العاملين المهنيين الأخذ بعين الاعتبار باحتمالية الإصابة بأنفلونزا الخنازير فى المرضى الذين يعانون من امراض الجهاز التنفسى المصاحب للحمى:

- ويعيشون فى المناطق التى تم التعرف فيها على حالات مصابة بأنفلونزا (H1N1) الخنازير.



- وسافروا إلى مناطق تم التعرف فيها على حالات مصابة بأنفلونزا الخنازير، وكانوا على اتصال مباشر بحالات مصابة بأنفلونزا الخنازير.

- إذا تم الاشتباه بحالة أنفلونزا الخنازير يجب اخذ عينات للفحص ووضعها فى الثلاجة (ليس الفريزر).

- عند جمع العينة يجب الاتصال مباشرة بالجهات الصحية الرسمية لتسهيل وسرعة التشخيص.

- العلامات والأعراض:

- المرض المشابه للأنفلونزا (ILI)

- حمى، سعال، التهاب الحلق، صداع، ألم بالعضلات، فى بعض الحالات: قئ وإسهال .(لقد بدت على هذه الحالات علامات المرض خلال نهاية شهر مارس إلى منتصف شهر أبريل لعام ٢٠٠٩)

- حالات مرض الجهاز التنفسى الشديد والذى يستدعى ادخال المستشفى ويتضمن مخرجات قاتلة، تم تأكيدها فى المكسيك.

- احتمالية تدهور الحالة الصحية الموجودة مسبقا او التهاب نافذ للبكتيريا .

- الاشخاص المرضى الذين لم يتم إدخالهم مع إنهم حالات مؤكدة للإصابة بفيروس انفلونزا الخنازير.

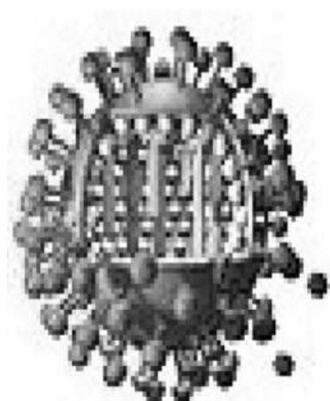
- يتم نصحهم بالبقاء فى المنزل والاستراحة (عزل اختيارى) على الاقل لمدة ٧ أيام من ظهور المرض إلا للضرورة القصوى

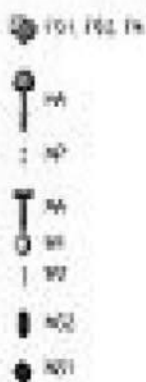
المؤسسة العامة للغذاء والدواء تصدر بياناً للاستعمال الطارئ للمضادات الفيروسية.

- فى ٢٧ نيسان ٢٠٠٩ ردت المؤسسة العامة للغذاء والدواء على طلب إصدار بيان للاستعمال الطارئ للمضادات الفيروسية لمركز السيطرة على الأمراض بسبب تفشى أنفلونزا الخنازير.

- أحد اسباب هذا البيان لان دائرة الخدمات الصحية والبشرية أعلنت الطوارئ فى ٢٦ نيسان ٢٠٠٩.

أنفلونزا الخنازير: ارشادات الأمن الحيوى لعاملى المختبر:





- يجب تشخيص عينات المرضى المحتمل إصابتهم بعدوى فيروس أنفلونزا الخنازير فى مختبرات يكون الأمن الحيوى فيها من المستوى الثانى

- Biosafety level2(BSL-2) laboratory

- يجب أن تكون معالجة جميع العينات المخبرية داخل كبينة

مأمونة حيوياً (biosafety cabinet (BSC.

- يجب أن تجرى عملية الفصل الفيروسى لعينات المرضى المشكوك باصابتهم بعدوى فيروس فى مختبرات يكون الأمن الحيوى فيها من المستوى الثانى

–in a BSL-2 laboratory with BSL-3 practices (enhanced BSL-2 conditions)

مع استخدام خبرات الأمن الحيوى من المستوى الثالث.

احتياطات إضافية وتضم التالى:

- التجهيزات الوقائية الشخصية المطلوبة (تعتمد على تقييم خطورة المكان).

- حامى / واقى تنفسى يناسب القناع التنفسى المجرب أو مستوى اعلى من الحماية.

- أغطية احذية.

- رداء طبى محكم الاغلاق من الأمام.

- قفازات مزدوجة/ثنائية.

- حمايه للعيون(مناظير الوقاية وواقية للوجه)

الفضلات

- يجب اتباع التعليمات الموصى بها فى عمليات التشغيل المخبرى للتخلص من جميع الفضلات.

- المطهرات الملائمة

- نسبة ٧٠٪ إيثانول
- نسبة ٥٪ ليسول
- نسبة ١٠٪ مبيض

- يجب على جميع الموظفين اتباع المراقبة الذاتية للحمى وأى أعـراض أخـرى. أعـراض أنفلونـزا الخنازير تضم الإسـهـال؛ الصداع؛ سيلان الانف وآلام العضلات.

- يجب إعلام مشرف المختبـر بأى أعراض مرضية على وجه السرعة.

الموظفـون الذيـن تعـرضـوا للفيـروس بدون وقـاية أو حـدث لهم خلل فى الجهاز الشخصى الواقى وأدى الى التعرض الى مواد طبية أو فيروس حى قد يحتاجون لمضاد فيروسى وقائى لمدة ٧ ايام بعد التعرض

antiviral chemoprophylaxis with zanamivir or oseltamivir

تعريف مصطلحات العزل والحجر الصحى والإبعاد الاجتماعى

- العـزل : يشيـر إلى عـزل الاشـخـاص الذين تظهـر عليـهم الأعـراض، سـواء فى المنزل أو المسـتـشـفى حـتـى لا ينقلوا العدوى للآخرين.

- الحجـر الصحى : يعـرف بأنه فصل فى المجتمع الأشـخاص الذين لا تظهر عليهم الأعراض والذين من المحتمل تعرضهم للعدوى.

- الإبعاد الاجتماعى : وقد استخدمت للإشارة إلى مجموعة من التدابير الحجر الصحى التى قد تعمل على تقليل الاتصال بين الأشخاص ، وإغلاق المدارس وحظر التجمعات الكبيرة.

الأفراد الذين يشتركون فى أنشطة توليد الهباء الجوى Aerosol

توصيات مراكز السيطرة على الأمراض

- الأفراد الذين يشتركون فى أنشطة توليد الهباء aerosol الجوى (على سبيل المثال ، جمع العينات السريرية ، تنظير القصبات، والإنعاش فى حالات الطوارئ التى تنطوى على استخدام الأنابيب أو إنعاش القلب والرئتين) من الحالات المشتبه فيها أو المؤكدة لأنفلونزا الخنازير H1N1 ينبغى ارتداء a fit-tested disposale N95 respirator

- الاستخدام يجب أا يكون فى سياق برنامج حماية الجهاز التنفسى الكامل وفقا لادارة السلامة والصحة المهنيتين.



مكافحة العدوى من الأشخاص المصابين فى مراكز الرعاية الصحية

- الحالات المشتبه بها أو المؤكدة يجب أن توضع فى غرفة بسرير واحد مع إبقاء الباب مغلقا. فى وجوده ، غرفة العزل

- مع وجود جهاز شفط الضغط الجوى السلبى الذى يغير سرعة الهواء ويمكن ضخ الهواء خارجا، أو إعادة تدويره بعد ترشيحه بواسطة فلتر الهواء العالى الكفاءة HEPA.

- على المريض ارتداء قناع جراحى عند الخروج من الغرفة ، وينبغى تشجيعه لغسل اليدين مرارا واتباع الممارسات الصحية فى التنفس. الأكواب وغيرها من الأوانى التى يستخدمها شخص مريض يجب غسلها بالصابون والماء قبل استخدامها من قبل أشخاص آخرين. التنظيف الروتينى والتطهى خلال مواسم الأنفلونزا يمكن تطبيقها على الإدارة البيئية لأنفلونزا الخنازير.

- ينبغى أن تستخدم القفازات عند رعاية المرضى فى جميع الحالات ، والإبقاء عليها لمدة ٧ أيام بعد ظهور المرض أو الأعراض حتى اختفاء الاعراض. المحافظة على الالتزام بها بغسيل اليدين من ناحية الغسيل بالصابون والماء أو باستخدام المطهر على الفور بعد إزالة القفازات وغيرها والمعدات وبعد أى اتصال بإفرازات الجهاز التنفسى.

- الأفراد الذين يقدمون الرعاية أو يقومون بجمع العينات السريرية من الحالات المشتبه بها او المؤكدة ينبغى ارتداء قفازات التى تستخدم لمرة واحدة فقط ولا تكون معقمة،

ومـلابس المسـتـشـفى ، وحـمـاية العـين (مـثل نظارات) لمنع التعرض ملتحمة العين.



أنواع الأقنعة الواقية

- الأقنعة الجراحية

- يسهل الحصول عليها وتستخدم بشكل روتينى عند اجراء الجراحة أو الفحوصات.

- الأقنعة التنفسية عالية الترشيح

- تطرد الجسيمات أكبر من ٠,٣ ميكرون. هذه الأقنعة تصنف. بأنها:



- مقاومة للزيوت
- غير ماصة للزيوت
- غير مقاومة للزيوت
- N95 الأقنعة بجانبها أرقام تدل على كفاءة الترشيح. على سبيل المثال ، لها كفاءة ٩٥٪ فى ترشيح الجسيمات أكبر من ٠,٣ ميكرون عند معدل التنفس الطبيعى.
- الجيل القادم من الأقنعة تستخدم تقنية النانو وقادرة على ترشيح جسيمات صغيرة بحجم ٠,٠٢٧ ميكرون.

الفصل الثامن عشر

سؤال وجواب
حول أنفلونزا الخنازير



ما هى أنفلونزا الخنازير؟

هى مرض معد جدا يسبب علة تنفسية لدى الخنازير. ومعظم حالات تفشى المرض تحدث بالمزارع نهاية الخريف والشتاء، عندما يقتل الفيروس نحو١٪ إلى ٤٪ من الحيوانات التى يصيبها. ويسبب المرض فيروس الأنفلونزا من النوع «إيه».

وتنتمى السلالة الجديدة إلى أكثر الأنواع الثانوية شيوعا المسماة (إتش١ . إن١) H1N1 ويتركز اهتمام الخبراء فى فيروسات الإنفلونزا التى تنتشر من الخنازير للبشر، لأن الحيوانات يمكنها أن تستضيف عدة فيروسات أنفلونزا فى وقت واحد، الأمر الذى يمكن من تبادل الجينات فيما بينها وتصير أخبث.

وتتكون فيروسات الإنفلونزا من ثمانية جينات فقط. والسلالة الجديدة بها ستة جينات من فيروس أنفلونزا الخنازير المعروف بانتشاره بأمريكا الشمالية، لكن هذا الفيروس هو نفسه مزيج من فيروسات أنفلونزا البشر والخنازير والطيور. والجينان الآخران يأتيان من فيروس خنازير موجود بالخنازير الأوروبية والآسيوية.

هناك عدة أنواع من أنفلونزا الخنازير، وكما الشأن بالنسبة لانفلونزا البشر، تتغير خريطتها الجينية باستمرار.

كيف يلتقط البشر هذا الفيروس؟

أنفلونزا الخنازير لا تصيب البشر عادة، لكن تحدث حالات متفرقة، خاصة عند اشخاص يتعاملون مع الخنازير عن قرب.

كما أن هناك حالات موثقة انتقلت فيها العدوى من أنسان لآخر. ويعتقد انها تنتقل مثل الانفلونزا العادية، عن طريق السعال والعطس.

تنتقل أنفلونزا الخنازير إلى البشر بطريقتين:

بشر يصابون بالفيروس بعد الاحتكاك بخنازير مصابة أومناطق كان فيها خنازير أويلتقطونها من شخص مصاب. وينتقل المرض بنفس طريقة انتقال أنفلونزا البشر، من خلال الكحة والعطس أوبلمس سطح ملوث ومن ثم مس الأنف أو الفم.

وفى معظم الحالات تجعل الإصابة الشخص فى حالة من الإعياء لكنها لا تهدد حياته. وقد تفشت أنفلونزا الخنازير بولاية نيوجيرسى بأمريكا عام ١٩٧٦، وأصابت أكثر من مائتى شخص، لكنها لم تقتل غير واحد فقط. وبين عام ٢٠٠٥ ويناير/ كانون الثانى ٢٠٠٩ كان هناك ١٢ حالة إنفلونزا خنازير بأمريكا لكنها لم تكن قاتلة ولم تنتشر الإصابة بسبب أكل الخنازير أومنتجاتها. ولكن يوم ٢٩ أبريل ٢٠٠٩ توفى أول حالة لطفل فى أمريكا بهذا المرض.

وذلك بالإضافة لعشرات من المكسيك.

هل يتعلق الأمر اليوم بنوع جديد من أنفلونزا الخنازير؟

تؤكد منظمة الصحة العالمية ان بعض الحالات على الاقل هى أصابات بنسخة لم تعرف من قبل من سلالةH1N1 لفيروس أنفلونزا الخنازير من النوع «أ».

والسلالة H1N1 هى التى تتسبب عادة فى عدوى الأنفلونزا موسميا عند الإنسان، لكن هذه النسخة الجديدة مختلفة، فهى تحوى جينات مشتركة بين فيروسات أنفلونزا الإنسان والطيور والخنازير.

تستطيع فيروسات الأنفلونزا المختلفة تبادل الجينات فيما بينها، ويبد من المحتمل أن هذه النسخة الجديدة من الفيروس نتجت عن اصابة كائن واحد بعدة أنواع من الفيروس، تصيب عادة كائنات مختلفة.

ما مدى خطورة أنفلونزا الخنازير؟

تسبب أنفلونزا الخنازير أعراضا مشابهة للأنفلونزا الموسمية العادية التى تصيب الإنسان، ومنها الحمى والسعال وآلام الحنجرة والمفاصل وموجات البرد والاعياء.

ومعظم الأعراض الناتجة عن أنفلونزا الخنازير حول العالم تبدوخفيفة، إلا فى المكسيك حيث أدت إلى وفاة العشرات.

هل يستدعى انتشارها القلق؟

كلما ظهر فيروس يمكنه الانتشار من شخص لآخر تتم مراقبته عن كثب مخافة تحوله إلى وباء.

وقد حذرت منظمة الصحة العالمية من أن الحالات التى ظهرت فى المكسيك والولايات المتحدة قد تكون الشرارة التى تولد وباء على الصعيد العالمى، مؤكدة أن الوضع خطير للغاية.

لكنها أيضا تلح على أن الوقت مبكر جدا لتقييم الوضع بشكل كامل فيما يقول مسئولون إن العالم اقرب اليوم إلى وباء أنفلونزا منذ ١٩٦٨.

ولا تعرف العواقب التى قد تترتب عن اندلاع وباء، لكن الخبراء يقولون إنه قد يؤدى بأرواح الملايين حول العالم.

وللتذكير، فإن وباء الأنفلونزا الذى أصاب إسبانيا فى ١٩١٨، وهو من سلالة H1N1 هوالآخر، ادى فعلا إلى وفاة الملايين.

وتعتبر خفة الأعراض التى ظهرت فى الولايات المتحدة مشجعة حيث قد تعنى أن قساوتها فى المكسيك ربما سببتها عوامل جغرافية محددة أو فيروس ثانٍ أصاب السكان المحليين فى نفس الوقت.

لكن السبب قد يكون أيضاً طلب المصابين فى المكسيك العلاج فى وقت متأخر جدا مقارنة مع بقية العالم، أو كون فيروس المكسيك مختلفا عن غيره شيئا ما.

ما هى أعراض المرض؟

أعراض أنفلونزا الخنازير مشابهة للأنفلونزا العادية وتشمل الحمى والكحة والتهاب الحنجرة وآلاما بدنية ورعشة وإعياء. وبعض المرضى يصابون بالإسهال والقىء. وفى الأطفال الصغار تشمل العلامات التحذيرية حالة من التنفس السريع أوالمضطرب ومسحة من زرقة بالجسم وعدم التجاوب مع الآخرين وسرعة الغضب.

وكما هوالحال مع الأنفلونزا الموسمية، تتفاوت حدة أنفلونزا الخنازير وتؤدى أسوأ الحالات إلى التهاب رئوى قاتل وقصور بالتنفس. وتبدو السلالة الجديدة أشد فتكا لمن هم بين سن ٢٥ و٤٥ عاماً مما يجعل الأمر نذير شؤم لأن هذه كانت سمة وباء الأنفلونزا الإسبانية التى فتكت بعشرات الملايين من البشر بأنحاء العالم عام ١٩١٨.

لماذا ينتشر هذا الفيروس بهذه السرعة الكبيرة؟

ليس معروفا على وجه التحديد إلى الآن سبب خبثه وقابلية

انتقاله بهذه السرعة. وخلال الأيام القليلة القادمة سيستفيد علماء الأوبئة من المعلومات المجمعة من تفشى المرض لمعرفة ما إذا كان هناك احتمال حدوث وباء عالمى. ومن ثم مطلوب المزيد من الفحوصات لتأكيد ما إذا كانت الحالات القاتلة بالمكسيك كانت بسبب الفيروس نفسه المسبب لمرض أكثر اعتدالا بأمريكا ودول أخرى.

● ما هى الخطوات الواجب اتخاذها لاحتواء انتشار المرض؟

يعتقد معظم الخبراء باستحالة احتواء الفيروس بعد انتقاله من المكسيك إلى الولايات المتحدة ونيوزيلندا ودول أخرى محتملة. وقد حظر المسئولون بالمكسيك التحيات التقليدية عن طريق المصافحة بالأيادى والقبلات على الخدود ومنعوا المتفرجين من الذهاب لمباريات كرة القدم، وأغلقوا المتاحف ونصحوا رواد الكنائس بملازمة بيوتهم فى محاولة لوقف انتشار المرض.

وبدأت دول أخرى غربلة ركاب الطائرات وأنشأوا محاجر صحية للمشتبه فى إصابتهم. وفى بريطانيا رفع مسئولو الصحة درجة المراقبة وأصدر كبير المسئولين الطبيين تحذيرا للمستشفيات مجملا الأعراض المطلوب تقصيها وماهية الفحوصات فى حالة اشتباه الأطباء فى وجود حالة مرضية.

ولكن يبدو أن الفيروس بدأ فى الانتشار حول العالم، ويرى معظم الخبراء أن احتواءه سيكون من الصعوبة بمكان فى زمن يتنقل فيه آلاف الاشخاص يوميا حول العالم.

هل هناك لقاح لأنفلونزا الخنازير؟

من غير المحتمل أن ينفع لقاح الأنفلونزا الموسمية ضد فيروس أنفلونزا البشر مع أنفلونزا الخنازير نظرا للاختلاف الشديد بينهما. وأى قرار لإنتاج لقاح جديد لفيروس أنفلونزا الخنازير مرهون بمنظمة الصحة العالمية.

وتقول السلطات الأمريكية إن دواءين يستخدمان فى علاج الأنفلونزا، وهما تاميفلو Tamiflu وريلينزا Relenza، وقد أظهرا نجاحهما فى الحالات التى سجلت حتى الآن. وتقلل تلك العقاقير أيضا احتمال انتقال العدوى من شخص لآخر.

ما هو دور الطب البيطرى؟

وضع استراتيجية للعلاج والوقاية لتقليل انتشار الأنفلونزا بين القطعان ومنع انتشار فيروس الأنفلونزا بين الخنازير والإنسان والطيور.

هل يمكن أن تنتقل أنفلونزا الخنازير بين الإنسان عن طريق أكل لحم الخنازير؟

ليس هناك دليل أو إثبات أن أنفلونزا الخنازير تستطيع أن تنتقل عن طريق لحم الخنازير المطهو وكذلك منتجات لحم الخنازير، وتكون اللحوم آمنة عند وصولها لدرجة ٧١ درجة مئوية خلال الطهى وذلك لقتل الفيروس.

ما هى الإرشادات التى يجب اتباعها للوقاية فى حالة القرب من تلك الحيوانات؟

أولا: غسيل الأيدى بالماء والصابون عدة مرات بعد التعرض

للحيوانات مع الحذر الشديد أثناء التعامل مع الحيوانات المريضة.

ثانيا: إذا كنت تعانى أنت أوأحد أفراد أسرتك من أعراض تشبه أعراض الأنفلونزا أبلغ الطبيب المعالج بأنك مخالط لخنازير فقد تكون مريضة بالأنفلونزا.

ثالثا: تشخيص الإصابة بأخذ عينة من الأنف أوالحلق ضرورية جدا لتحديد إذا ما كنت أصبت بفيروس أنفلونزا الخنازير أم لا.

ما هو وضع أنفلونزا (A (H1N1فى إقليم منظمة الصحة العالمية لشرق المتوسط؟

تلقَّت منظمة الصحة العالمية، حتى الآن، بلاغات بوقوع ٣٨ حالة إصابة مؤكَّدة مختبرياً بفيروس الأنفلونزا الجديد (A H1N1)من ستة بلدان فى إقليم شرق المتوسط هى: الإمارات العربية المتحدة (حالة واحدة)، البحرين (حالة واحدة)، الكويت (١٨ حالة)، لبنان (٣ حالات)، مصر (١٣ حالة)، والمملكة العربية السعودية (حالتان).

ما الذى تنصح به منظمة الصحة العالمية فى هذه المرحلة؟

إن التصدى للإنفلونزا (A (H1N1، والحدّ من تهديدها الراهن للصحة العمومية هومسئولية كل فرد، وهويتطلَّب تعاوناً كاملاً من الجمهور ووسائل الإعلام والسلطات الصحية وسائر الأطراف المعنية.وقد شرعت السلطات الصحية فى جميع بلدان الإقليم فى تطبيق خططها للاستعداد للجائحة

وقامت بتعزيز آليات الترصد؛ بهدف التصدى السريع لتفشى العدوى. غير أن من المهم جداً ملاحظة أن سلوك الجمهور يمكن أن يؤثّر تأثيراً إيجابياً أوسلبياً على حجم فاشية الأنفلونزا (A (H1N1وعلى ما تسفر عنه من نتائج. ونظراً لعدم توافر لقاح مضاد للأنفلونزا (A (H1N1حتى الآن، فإن الرسالة التى توجِّهها المنظمة إلى الجمهور تتلخّص فى ضرورة التزام اليقظة واتخاذ التدابير الوقائية العامة إزاء الأنفلونزا للوقاية من عدواها.

كيف يمكن للناس حماية أنفسهم وحماية غيرهم من الإصابة بعدوى الأنفلونزا (A (H1N1؟

للوقاية من العدوى، ينبغى للناس تغطية الفم والأنف بمنديل ورقى لدى سعالهم وعطسهم، وأن يتخلصوا من المنديل على نحو سليم فور استعماله، وأن يغسلوا أيديهم بانتظام بالصابون والماء. ويوصى بقوة باجتناب المخالطة المباشرة للأشخاص الذين يبدون متوعكين ويعانون من حمّى وسعال. وينبغى لمن لديهم أعراض شبيهة بأعراض الأنفلونزا التماس المشورة الطبية فوراً.

ما الذى يحدث فى الإقليم؟

فى إقليم منظمة الصحة العالمية لشرق المتوسط، لم يبلغ عن اكتشاف أى حالة من أنفلونزا (A (H1N1حتى الآن ١٠ أيار/مايو ٢٠٠٩، وقد عززت جميع الدول الأعضاء نظم ترصد الأمراض للاكتشاف المبكر لأى حالات مشتبه فى

إصابتها بفيروس الإنفلونزا A (H1N1)، والمكتب الإقليمى لمنظمة الصحة العالمية لشرق المتوسط على أهبة الاستعداد واليقظة طول ساعات اليوم وطوال أيام الأسبوع، ويتعاون المكتب الإقليمى تعاوناً وثيقاً مع جميع الدول الأعضاء فى الإقليم لتقديم الدعم التقنى اللازم للتصدى المشترك لهذا التهديد على الصحة العمومية، وقد تم تنشيط الخطط الوطنية للتأهب للجائحة فى جميع الدول الأعضاء وأصبح إقليم شرق المتوسط أكثر استعداداً لمواجهة التحدى الراهن.

ما الذى تقوم به منظمة الصحة العالمية فى الإقليم؟

فى إقليم شرق المتوسط، قام المدير الإقليمى لمنظمة الصحة العالمية على الفور بتنشيط مركز العمليات الصحية الاستراتيجى (SHOC) ونصح وزراء الصحة فى جميع الدول الأعضاء فى الإقليم باتخاذ الإجراءات الصحية العمومية التالية على وجه السرعة:

- تحسين مستوى الترصد النشط للفاشيات غير المعتادة للأمراض المشابهة للأنفلونزا والالتهاب الرئوى الوخيم باستخدام التعريف المؤقت لمنظمة الصحة العالمية الخاص بحالات العدوى البشرية بأنفلونزا الخنازير A/H1N1
- التبليغ الفورى لمنظمة الصحة العالمية عن أى مرض غير معتاد مشابه للأنفلونزا أوالالتهاب الرئوى الوخيم على مستوى المجتمع ومستوى المرافق الصحية وفقاً للوائح الصحية الدولية

● مراجعة خطة التأهب الوطنية للجائحة واختبار وظائفها وإجراءاتها العملية اللازمة.

● مشاركة العينات التى يتم جمعها من الحالات المشتبه فيها والتى تعانى من أمراض مشابهة للأنفلونزا، والالتهاب الرئوى الوخيم مع المختبرات المرجعية لمنظمة الصحة العالمية فور الاشتباه فى إصابة الحالات.

سيظل المكتب الإقليمى فى حالة تأهب لمساعدة الدول الأعضاء فى الإقليم على زيادة أنشطة التقصى الوبائى الميدانى، والتشخيص المختبرى، والعلاج السريرى. ويعمل المتخصصون فى الوبائيات فى المكتب الإقليمى وخبراء مكافحة الأمراض السارية بجانب المهنيين المعنيين بالتأهب للطوارئ والأنشطة الإعلامية والأعمال اللوجستية على تنسيق الاستجابة الإقليمية لهذا التهديد. إضافة إلى أن شركاء منظمة الصحة العالمية فى شبكة الإنذار والاستجابة العالمية قد تم إطلاعهم بهذا الإنذار وهم على استعداد لتقديم المساعدة للدول الأعضاء عند الطلب.

مركز العمليات الصحية الاستراتيجى (SHOC)

لقد تم تخصيص مكان للمركز فى المكتب الإقليمى حتى يمكن لفريق العمل أداء واجبه فى التعامل مع الطوارئ الواسعة النطاق والتى تشكل تهديداً على الصحة العمومية، وفور بدء الأزمة تم تنشيط مركز العمليات الصحية الاستراتيجى على وجه السرعة، وذلك فى يوم

٢٤ نيسان/أبريل الذى أعلن فيه لأول مرة عن أن أنفلونزا A (H1N1) أصبحت تشكل طارئة صحية عمومية تثير القلق الدولى، وذلك وفقاً للوائح الصحية الدولية لعام ٢٠٠٥. ويعتبر مركز العمليات الصحية الاستراتيجى نواة يتم فيه التنسيق للاستجابة ولتقديم الدعم للمكاتب القطرية والدول الأعضاء. ويضم فريق العمل مهنيين فى مختلف المجالات (كالوبائيات، والأمراض السارية، والتأهب والاستجابة للطوارئ، والاتصالات عند بعد، ووسائل الإعلام، والاتصالات) وذلك لتقديم خبراتهم المتخصصة، وهم على اتصال مستمر مع مركز القيادة فى المقر الرئيسى لمنظمة الصحة العالمية، وعلى اتصال يومى عالمى عبر المؤتمرات التلفزيونية حتى يتمكنوا من مناقشة آخر المعلومات وتنسيق جهود الاستجابة، والمركز مزود بأحدث تقنيات المعلومات والاتصالات ليتيح الاستجابة الصحيحة والتنسيق الكافى.

المراجع العربية

كتاب المطهرات وأمراض الإنسان والحيوان أ.د/محمد أنور مرزوق وأ.د/حسين قاعود.

كتاب جنون البقر والإنسان أ.د/محمد أنور مرزوق وأ.د/حسين قاعود

كتاب أنفلونزا الطيور وصحة الإنسان أ.د/محمدأنور مرزوق وأ.د/حسين قاعود.

دليل الاشتراطات البيئية لمشروعات تربية الخنازير (جهاز شئون البيئة) ٢٠٠٨.

قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ ولائحته التنفيذية.

مجموعة تشريعات حماية البيئة الصناعية وأخطار العمل من التلوث والمحال الصناعية والتجارية وغيرها من المحال المقلقة للراحة والمضرة بالصحة والضوضاء.

موقع منظمة الصحة العالمية WHO

موقع مركز السيطرة على الأمراض CDC

موقع كنيسة الأنبا تكلا هيمانوت الحبشى القس - الإسكندرية - مصر http://St-Takla.org

References

1-Acha P. N. and Szyfres B.(1995) Zoonoses And Communicable Diseases Common to Man and Animals
Pan American Health Organization Washington D.C.20037,U.S.A

1. 2- Fox MD, Boyce JM, Kaufmann AF, Young JB, Whitford HW. An epizootiologic study of anthrax in Falls County, Texas. J Am Vet Med Assoc 1977 Feb 1;130(3):327-33

3. Phills JA, Harrold AJ, Whiteman GV, Perelmutter L. Pulmonary infiltrates, asthma and eosinophilia due to Ascaris suum infestation in man. N Engl J Med 1972 May 4;286(18):965-70

4. Lecour H, Ramos H, Almeida B, Barbosa R. Food-borne botulism. A review of 13 outbreaks. Arch Intern Med 1988 Mar;148(3):578-80

5. Heineman HS, Dziamski IM. Brucella suis infection in Philadelphia. A survey of hog fever and asymptomatic brucellosis. Am J Epidemiol 1976 Jan;103(1):88-100

6-Hubbert W.T.,McCulloch W.F. and Schnurrenberger P. R.(1975) Diseases transmitted from animals to man. Charles C. Thomas Publisher Springfield, Illinois ,U.S.A

7. Molbak K, Aaby P, Hojlyng N, da Silva AP. Risk factors for Cryptosporidium diarrhea in early childhood: a case-control study from Guinea-Bissau, West Africa. Am J Epidemiol 1994 Apr 1;139(7):734-40

8. McMillan B, Kelly A. Entamoeba polecki von Prowazek, 1912 in New Guinea. Trans R Soc Trop Med Hyg 1970;64(5):792-3

9. Reboli AC, Farrar WE. Erysipelothrix rhusiopathiae:

an occupational pathogen. Clin Microbiol Rev 1989 Oct;2(4):354-9
10. Goldstein EJ, Citron DM, Merkin TE, Pickett MJ. Recovery of an unusual Flavobacterium group IIb-like isolate from a hand infection following pig bite. J Clin Microbiol 1990 May;28(5):1079-81
11. Wells DL, Hopfensperger DJ, Arden NH, Harmon MW, Davis JP, Tipple MA, Schonberger LB. Swine influenza virus infections. Transmission from ill pigs to humans at a Wisconsin agricultural fair and subsequent probable person-to-person transmission. JAMA 1991;265:478-81
12. Blackmore DK, Bell L, Schollum L. Leptospirosis in meat inspectors: preliminary results of a serological survey.N Z Med J 1979 Nov 28;90(648):415-8
13. Lester A, Gerner-Smidt P, Gahrn-Hansen B, Sogaard P, Schmidt J, Frederiksen W. Phenotypical characters and ribotyping of Pasteurella aerogenes from different sources. Int J Med Microbiol Virol Parasitol Infect Dis 1993 Jun;279(1):75-82
14. Avril JL, Donnio PY, Pouedras P. Selective medium for Pasteurella multocida and its use to detect oropharyngeal carriage in pig breeders. J Clin Microbiol 1990;28:1438-40
15. Murrell TG, Roth L, Egerton J, Samels J, Walker PD. Pig-bel: enteritis necroticans. A study in diagnosis and management. Lancet 1966;1:217
16. Okoh AE. Rabies in farm livestock in Nigeria. Int J Zoonoses 1981 Jun;8(1):51-6
17. Acha PN and Szyfres B. Zoonoses and Communicable Diseases Common to Man and Animals, 2nd ed., Washington, DC, Pan American Health Organization, World Health Organization, 1987
18. Greve E. Sarcosporidiosis- an overlooked zoonosis.

Man as intermediate and final host. Dan Med Bull 1985:32:228-30
19. Parish LC, Schwartzman RM. Zoonoses of dermatological interest. Semin Dermatol 1993 Mar;12(1):57-64
20. Barnham M, Neilson DJ. Group L b-hemolytic streptococcal infection in meat handlers: another streptococcal zoonosis Epidemiol Infect 1987;98:257-64
21. Barnham M. Pig bite injuries and infection: report of seven human cases. Epidemiol Infect 1988 Dec;101 (3):641-5
22. Zanen HC, Engel HWB. Porcine streptococci causing meningitis and septicaemia in man. Lancet 1975;1:1286-8
23. Brown F, Goodridge D, Burrows R. Infection of man by swine vesicular disease virus. J Comp Pathol 1976 Jul;86(3):409-14
24. Merilahti-Palo R, Lahesmaa R, Granfors K, Gripenberg-Lerche C, Toivanen P. Risk of Yersinia infection among butchers. Scand J Infect Dis 1991;23:55-61

المؤلفان في سطور

أولاً : الأستاذ الدكتور / **محمد أنور حسين مرزوق**
- تاريخ الميلاد : ١٩٤٨/٥/٦ - القاهرة
البريد الالكترونى :

mohamedanw@hotmail.com
mohamedanw@yahoo.com

● **المؤهلات والوظائف** :
● دكتوراه الفلسفة فى العلوم الطبية البيطرية (صحة الحيوان والأمراض المشتركة) مايو ١٩٧٩ كلية الطب البيطرى جامعة الزقازيق.
● أستاذ صحة الحيوان بقسم الصحة والطب الوقائى كلية الطب البيطرى جامعة الزقازيق ٢٤ / ٦ / ١٩٨٧ - ١ / ٨ / ٢٠٠٣.
● عضو بمجلس كلية الطب البيطرى جامعة الزقازيق.
● عضو اللجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة المساعدين والأساتذة (صحة الحيوان وتغذيته ومراقبة الأغذية).
● أمين اللجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة المساعدين (صحة الحيوان وتغذيته ومراقبة الأغذية).
● محكم للعديد من الأبحاث العلمية المقدمة من الأساتذة المساعدين لنيل درجة الأستاذية بجامعة الموصل بالعراق.
● مستشار البنك الرئيسى للتنمية والائتمان الزراعى (لجنة الإنتاج الحيوانى).
● مراجع دولى لنظم إدارة الجودة.
● عضو اللجنة التخطيطية لقطاع الطب البيطرى بالمجلس الاعلى للجامعات.

كتب صدرت للمؤلف :

١- الأنظمة الصحية لتربية ورعاية الدواجن وإنشاء المزارع. (كتاب المعارف العلمى)

٢- تربية النعام والرومى والسمان.(كتاب المعارف العلمى)

٣- تسمين العجول والأغنام والماعز والإبل.(كتاب المعارف العلمى)

٤- الأرنب والطيور المائية - البط والأوز (كتاب المعارف العلمى)

٥- ماشية اللبن ومزارعها. (كتاب المعارف العلمى)

٦- المبيدات، المنافع والأضرار. (كتاب المعارف العلمى)

٧- الحياة البرية فى العالم والمحميات الطبيعية فى مصر (كتاب المعارف العلمى)

٨- المطهرات وأمراض الإنسان والحيوان.(كتاب المعارف العلمى)

٩- جنون البقر والإنسان. (كتاب المعارف العلمى)

١٠- الحقيقة الكاملة عن أنفلونزا الطيور وصحة الإنسان. (كتاب الجمهورية)

دراسات وجوائز :

١- نظام إدارة الجودة أيزو ٩٠٠١ : ٢٠٠٠

٢- نظام إدارة البيئة ١٤٠٠١

٣- نظام أمن وسلامة الغذاء.

٤- نظام الصحة العامة المهنية.

٥- نظام الهاسب (HACCP)

الجوائز العلمية الحاصل عليها :

جائزة الجامعة التقديرية فى العلوم الطبية البيطرية لعام ٢٠٠٦ / ٢٠٠٧.

ثانياً: **عادل محمد عبد العزيز النويشى**

تاريخ الميلاد: ١٩٦٥/٥/٢٤.

Email address: azizmadel@yahoo.com

● **المؤهلات والوظائف:**

– دكتوراه فى العلوم الطبية البيطرية تخصص أمراض مشتركة عام ١٩٩٩ كلية الطب البيطرى، جامعة الزقازيق /فرع بنها جامعة ماريلاند كلية الطب البيطرى بالولايات المتحدة الأمريكية.

– أستاذ مساعد فى قسم الأمراض المشتركة بكلية الطب البيطرى، جامعة بنها من ٢٠٠٨ حتى الآن.

– رئيس قسم الأمراض المشتركة بكلية الطب البيطرى، جامعة بنها من ٢٠٠٨ حتى الآن.

المشروعات البحثية الخارجية:

1-American Association of Feline Practitioners, October 27-29, 1997, News Letter Vol.15, No.3, Atlanta, GA, U.S.A.

2-Tenth Annual Research Symposium Proceedings June 3-4, 1998, Blacksburg, Virginia, U.S.A"Using of G-CSFs for treatment of Dermatophytosis in cats".

3-First International Feline Genetic Disease Conference June 25-28, 1998, Pennsylvania, U.S.A.

4-Attendance at January 23, 1997, University of Maryland at College Park U.S.A (UMCP), Animal Care and Using Program.

● **كتب للمؤلف:**

– (الأمراض المشتركة الخطيرة فى الحيوان والإنسان) الجزء الأول.

– (الأمراض المشتركة الخطيرة فى الحيوان والإنسان) الجزء الثانى .

● شارك المؤلف بأبحاث فى المؤتمرات التالية:

١-المؤتمر العلمى الخامس والذى نظمته الهيئة القومية للرقابة والبحوث الدوائية فى الفترة من ١-٣ أبريل ٢٠٠٠م تحت شعار «الرقابة النوعية للأدوية والأمصال والمنتجات الطبيعية».

٢- المؤتمر العلمى الثالث والذى نظمته كلية الطب البيطرى جامعة المنوفية-بمدينة السادات فى الفترة من ٢٠-٢١ أبريل ٢٠٠٤م تحت شعار «الطب البيطرى والتوجهات المستقبلية لتنمية الثروة الحيوانية والداجنة والسمكية».

٣- المؤتمر العلمى الثالث والذى نظمته كلية الطب البيطرى جامعة بنها (بنها- راس سدر) فى الفترة من ٢٠-٢١ أبريل ٢٠٠٨م.

● **الإنتاج العلمى:**

للمؤلف اثنا عشر بحثاً نشرت بمجلات عالمية ومحلية.

الفهرس

الفهرس

رقم الإيداع : ٢٠٠٩/١٣٦٢٥
الترقيم الدولى : I.S.B.N - 977-236-686-x

طبع بمطابع دار الجمهورية للصحافة